

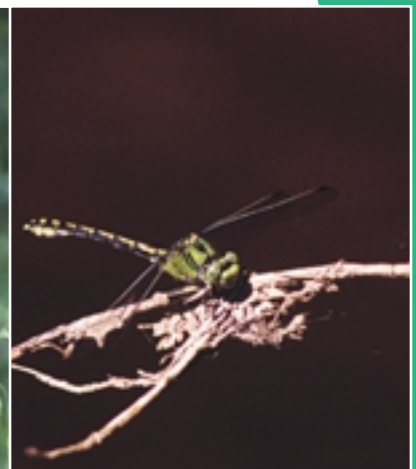


LUONTO JA
LUONNONVARAT

Jari Ilmonen, Terhi Rytteri ja Aulikki Alanen (toim.)

Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet

Suomen Natura 2000 -ehdotuksen
luonnontieteellinen arviointi





Julkaisu on saatavana myös Internetistä:
<http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy510/sy510.htm>

ISBN 952-11-0980-7 (nid.)
ISBN 952-11-0981-5 (PDF)
ISSN 1238-7312

Kannen kuvat:

Vasen ylh. Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*), kuva: Juha Pöyry
Vasen alh. Erakkokuoriainen (*Osmoderma eremita*), kuva: Jouko Veikkolainen
Keskellä Hajuheinä (*Cinna latifolia*), kuva: Terhi Rytteri
Oikea ylh. Kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*), kuva: Jari Ilmonen
Oikea alh. Lahokaviosammal (*Buxbaumia viridis*), kuva: Kimmo Syrjänen
Takakansi: Kapeasiemenkotelo (*Vertigo angustior*), kuva: Terhi Rytteri

Taitto: DTPage Oy
Paino: Edita Oyj, Helsinki 2001

Esipuhe

Natura 2000 on Euroopan yhteisön alueen kattava ekologinen ”erityisten suojelutoimien alueiden” verkosto. Sen avulla pyritään turvaamaan yhteisön tärkeinä pitämien, luontodirektiivissä (92/42/ETY) lueteltujen lajien ja luontotyyppien sekä lintudirektiivissä (79/409/ETY) mainittujen lajien ja linnustolle tärkeiden alueiden säilyminen. Tämä on EU:n merkittävin luonnonsuojelullinen panos YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen toteuttamisessa. Natura 2000 -verkostolla on eurooppalaisittain ja jopa maailmanlaajuisesti huomattava merkitys alueelle luonteenomaisten ja harvinaisten tai uhanalaisten luontotyyppien ja lajien suojelussa.

Vuonna 1997 luontodirektiivin liitteisiin tehtyjen täydennysten jälkeen Suomessa tavataan kaikkiaan 69 liitteen I tarkoittamaa luontotyyppiä (Airaksinen & Karttunen 1998). Tässä raportissa arvioidaan suojelutason toteutumista 30 Suomessa tavattavan luontodirektiivin liitteen II putkilokasvin, 13 sammalen, 9 perhosen, 14 kovakuoriaisen, kahden sudenkorennon, yhden luteen sekä viiden nilviäisen osalta. Näiden lajiryhmien asiantuntemusta ja aineistoa on kertynyt runsaasti Suomen ympäristökeskukseen (SYKE) erilaisten selvitysten yhteydessä.

Arviointi valmisteltiin alunperin keväällä 1999 pidettyä Suomen ja Ruotsin Natura 2000 -ehdotusten arviointiseminaaria varten (Alanen 1999). Raportin eliölajeista on kuitenkin koottu runsaasti uutta aineistoa myös vuosina 1999–2001. Kansalaisjärjestöt ovat tehneet oman Natura-arviointinsa (Savola ym. 1999). Eräiden luontodirektiivin nisäkäslajien ja lintudirektiivin lintulajien suojelutason arviointi on julkaistu erikseen (Below 2000). Luontodirektiivin lajien arviointi on osa Suomen ympäristökeskuksessa käynnissä olevaa luonnonsuojelualueverkoston arviointihanketta (SAVA).

Raportin toimitustyöstä ovat vastanneet Jari Ilmonen, Terhi Ryttylä ja Aulikki Alanen. Jari Ilmonen on laatinut myös kartat ja Aulikki Alanen kirjoittanut raportin yleistekstit. Eri eliöryhmien tekstejä ovat kirjoittaneet ja kommentoineet useat henkilöt, jotka mainitaan kunkin eliöryhmän kohdalla. Putkilokasvitekstit ovat pääasiassa kirjoittaneet Terhi Ryttylä ja Veli-Pekka Rautiainen, sammat Kimmo Syrjänen, perhoset Juha Pöyry, kovakuoriaiset Ilpo Mannerkoski, muut hyönteiset Jari Ilmonen (sudenkorennot) ja Ilpo Mannerkoski (palolatikka) sekä nilviäiset Ulla-Maija Liukko. Terhi Ryttylä on piirtänyt pääosan kuvista. Perämerenmarunan, idänverijuuren, idänkynsimön, teodoriinpihlajan ja pahtahietavokin kuvat ovat Marja Koistisen.

Lajien esiintymispaikkatietojen pääasiallisina lähteinä on käytetty luonnontieteellisten museoiden tietoja, ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien tietokantaa (UHEX) sekä Metsähallituksen, alueellisten ympäristökeskusten ja yksittäisten tutkijoiden tai harrastajien hallussa olevia esiintymispaikkatietoja. Natura-alueiden esiintymätiedot ovat pääosin Natura-tietokannasta. Myös tietokannasta puuttuvat Natura-alueilta tehdyt tuoreet havainnot esitellään. Tietojärjestelmien ja paikkatieto-ohjelmien osalta työssä ovat avustaneet etenkin SYKEN tutkijat Minna Kallio, Iris Niininen, Heidi Kaipainen ja Sirkka-Liisa Peltonen.

Työn aikana yksityiskohtaisia tietoja on tarkistettu lukuisilta eri lajien ja alueiden asiantuntijoilta. Kunkin eliöryhmän kohdalla mainittujen asiantuntijoiden lisäksi eniten työtä raportin tietojen antamiseksi ja tarkistamiseksi ovat tehneet intendentti Anders Albrecht, intendentti Larry Huldén, yli-intendentti Jyrki Muona, intendentti Ilmari Valovirta ja yli-intendentti Henry Väre Luonnontieteellisestä keskusmuseosta, Tauno Ulvinen Oulun yliopiston kasvimuseosta ja Reino Fagerstén Kuopion luonnontieteellisestä museosta. Kaikille heille lämmin kiitos avusta ja kärsivällisyydestä.

Sisältö

Esipuhe	3
1 Johdanto	7
1.1 Luontodirektiivin rakenne ja toimeenpano	7
1.2 Luontodirektiivin täydentäminen boreaalisen vyöhykkeen lajeilla	9
1.3 Suomen Natura 2000 -ohjelman valmistelun vaiheet	12
1.4 Raportin rakenne ja käsitteet	13
2 Putkilokasvit	17
2.1 Arvioinnin perusteet	17
2.2 Tulokset	19
2.2.1 <i>Agrimonia pilosa</i> – idänverijuuri	20
2.2.2 <i>Alisma wahlenbergii</i> – upossarpio	22
2.2.3 <i>Anemone patens</i> – (hämeen)kylmänkukka	25
2.2.4 <i>Arctagrostis latifolia</i> – lapinhilpi	27
2.2.5 <i>Arctophila fulva</i> (var. <i>pendulina</i>) – pohjansorsimo	28
2.2.6 <i>Arenaria pseudofrigida</i> – tunturiarho	30
2.2.7 <i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>bottnica</i> – perämerenmaruna	31
2.2.8 <i>Botrychium simplex</i> – pikkunoidanlukko	32
2.2.9 <i>Calypso bulbosa</i> – neidonkenkä	34
2.2.10 <i>Carex holostoma</i> – tundrasara	36
2.2.11 <i>Cinna latifolia</i> – hajuheinä	37
2.2.12 <i>Crepis tectorum</i> ssp. <i>nigrescens</i> – pahtakeltto	39
2.2.13 <i>Cypripedium calceolus</i> – tikankontti	40
2.2.14 <i>Diplazium sibiricum</i> – myyränporras	42
2.2.15 <i>Draba cinerea</i> – idänkynsimö	44
2.2.16 <i>Dryopteris fragrans</i> – tuoksualvejuuri	45
2.2.17 <i>Hippuris tetraphylla</i> – nelilehtivesikuusi	46
2.2.18 <i>Liparis loeselii</i> – kiiltovalkku	48
2.2.19 <i>Moehringia lateriflora</i> – laaksoarho	49
2.2.20 <i>Najas flexilis</i> – notkeanäkinruoho	51
2.2.21 <i>Najas tenuissima</i> – hentonäkinruoho	53
2.2.22 <i>Polygonum foliosum</i> – lietetatar	55
2.2.23 <i>Primula nutans</i> – ruijanesikko	57
2.2.24 <i>Puccinellia phryganodes</i> – rönsysorsimo	59
2.2.25 <i>Ranunculus lapponicus</i> – lapinleinikki	60
2.2.26 <i>Saxifraga hirculus</i> – lettorikko	62
2.2.27 <i>Silene furcata</i> ssp. <i>angustiflora</i> – pohjanailakki	64
2.2.28 <i>Sorbus teodori</i> – teodorinpihlaja	65
2.2.29 <i>Trisetum subalpestre</i> – lapinkaura	67
2.2.30 <i>Viola rupestris</i> ssp. <i>relicta</i> – pahtahietaorvokki	68
2.3 Kirjallisuus	69
3 Sammalet	72
3.1 Arvioinnin perusteet	72
3.2 Tulokset	73
3.2.1 <i>Buxbaumia viridis</i> – lahkaviosammal	74
3.2.2 <i>Cephalozia macounii</i> – hitupihtisammal	76
3.2.3 <i>Cynodontium suecicum</i> – isotorasammal	78

3.2.4	<i>Dichelyma capillaceum</i> – hiuskoukkusammal	80
3.2.5	<i>Dicranum viride</i> – katkokynsisammal	82
3.2.6	<i>Encalypta mutica</i> – pohjankellosoammal	84
3.2.7	<i>Hamatocaulis lapponicus</i> – lapinsirppisammal	85
3.2.8	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> – kiiltosirppisammal	87
3.2.9	<i>Herzogiella turfacea</i> – korpipohtosammal	90
3.2.10	<i>Meesia longiseta</i> – isonuijasammal	92
3.2.11	<i>Orthothecium lapponicum</i> – lapinpahtasammal	94
3.2.12	<i>Plagiomnium drummondii</i> – idänlehtösammal	95
3.2.13	<i>Scapania massalongi</i> – kourukinnassammal	97
3.3	Kirjallisuus	99
4	Perhoset	101
4.1	Arvioinnin perusteet	101
4.2	Tulokset	102
4.2.1	<i>Agriades glandon</i> ssp. <i>aquilo</i> – tundrasinisiipi	103
4.2.2	<i>Clossiana improba</i> ssp. <i>improbula</i> – kääpiöhopeatäplä	105
4.2.3	<i>Erebia medusa</i> ssp. <i>polaris</i> – ruijannokiperhonen	106
4.2.4	<i>Euphydryas aurinia</i> – punakeltaverkkoperhonen	108
4.2.5	<i>Euphydryas maturna</i> – kirjoverkkoperhonen	110
4.2.6	<i>Hesperia comma</i> ssp. <i>catena</i> – pohjanvalkotäpläpaksupää	112
4.2.7	<i>Lycaena dispar</i> – isokultasiipi	114
4.2.8	<i>Xestia borealis</i> – pohjanharmoyökkönen	116
4.2.9	<i>Xestia brunneopicta</i> – rusoharmoyökkönen	118
4.3	Kirjallisuus	120
5	Kovakuoriaiset	122
5.1	Arvioinnin perusteet	123
5.2	Tulokset	123
5.2.1	<i>Agathidium pulchellum</i> – korukeräpalloka	124
5.2.2	<i>Boros schneideri</i> – lahokapo	125
5.2.3	<i>Corticaria planula</i> – kulonyhäkäs	127
5.2.4	<i>Cucujus cinnaberinus</i> – punahärö	128
5.2.5	<i>Dytiscus latissimus</i> – jättisukeltaja	130
5.2.6	<i>Graphoderus bilineatus</i> – isolampisukeltaja	132
5.2.7	<i>Macrolea pubipennis</i> – meriuposkuoriainen	134
5.2.8	<i>Mesosa myops</i> – vennajäärä	136
5.2.9	<i>Osmoderma eremita</i> – erakkokuoriainen	137
5.2.10	<i>Oxyporus mannerheimii</i> – mustatattiainen	139
5.2.11	<i>Pytho kolwensis</i> – korpikolva	140
5.2.12	<i>Stephanopachys linearis</i> – havuhuppukuoriainen	143
5.2.13	<i>Stephanopachys substriatus</i> – mäntyhuppukuoriainen	144
5.2.14	<i>Xyletinus tremulicola</i> – haavansahajumi	146
5.3	Kirjallisuus	148
6	Muut hyönteiset	150
6.1	Arvioinnin perusteet	150
6.2	Tulokset	150
6.2.1	<i>Aradus angularis</i> – palolatikka	151
6.2.2	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> – täplälampikorento	152
6.2.3	<i>Ophiogomphus cecilia</i> – kirjojokikorento	154
6.3	Kirjallisuus	156

7	Nilviäiset	157
7.1	Arvioinnin perusteet	157
7.2	Tulokset.....	158
7.2.1	<i>Margaritifera margaritifera</i> – jokihelmsimpukka l. raakku	158
7.2.2	<i>Unio crassus</i> – vuollejokisimpukka	160
7.2.3	<i>Vertigo angustior</i> – kapeasiemenkotilo	162
7.2.4	<i>Vertigo genesii</i> – kalkkisiemenkotilo	163
7.2.5	<i>Vertigo geyeri</i> – lettosiemenkotilo	165
7.3	Kirjallisuus.....	167
8	Yhteenveto	168
	Kuvailulehdet.....	175

Johdanto

1.1 Luontodirektiivin rakenne ja toimeenpano

Natura 2000 -verkoston valmistelu ja perustaminen on EU-komission ja jäsenvaltioiden yhteinen tehtävä. Luontodirektiivin mukaan yhteisössä perustetaan suojelutoimien alueiden (SAC eli Special Area of Conservation) yhtenäinen eurooppalainen verkosto, Natura 2000. Se muodostetaan jäsenvaltioiden ehdottamista, luontodirektiivin perusteella valituista SCI-alueista (Site of Community Importance), sekä lintudirektiivin mukaan erityisiksi suojelualueiksi (SPA eli Special Protection Area) luokitelluista alueista.

Luontodirektiivi koostuu tekstiosasta ja kuudesta liitteestä. Tekstissä määritellään mm. direktiivin tavoitteet, jäsenvaltioiden toimintavelvoitteet ja direktiivin toteuttamisen menettelytavat. Liitteistä tässä yhteydessä merkittävin on liite II, jossa luetellaan yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit. Näiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (SAC). Toisessa tämän raportin kannalta keskeisessä liitteessä III luetellaan vaiheittain valintaperusteet yhteisön tärkeinä pitämien alueiden (SCI) ja erityisten suojelutoimien alueiden (SAC) valitsemiseksi.

Tässä raportissa keskitytään luontodirektiivin toimeenpanoon liitteen II kannalta. Liitteeseen II sisältyvillä yhteisön tärkeinä pitämällä lajeilla tarkoitetaan sellaisia lajeja, jotka ovat yhteisön alueella erittäin uhanalaisia, vaarantuneita, harvinaisia, kotoperäisiä tai vaativat erityishuomiota elinympäristönsä erityisluonteen vuoksi. Osa liitteen II lajeista on määritelty ensisijaisen tärkeiksi lajeiksi (priority species), mikä luontodirektiivin liiteluetteloissa sekä tämän raportin koostetaulukossa ilmaistaan asteriskilla (*). Ensisijaisen tärkeät lajit ovat yhteisön alueella erittäin uhanalaisia ja/tai yhteisöllä katsotaan olevan erityinen vastuu niiden suojelusta lajin luontaisella levinneisyysalueella. Näiden lajien merkitystä korostetaan mm. jäsenvaltioiden Natura-ehdotuksia arvioitaessa sekä yhteisön luonnonsuojelurahoituksesta (LIFE-Nature) päätettäessä.

Luontodirektiivin liitteessä IV on lueteltu ns. tiukkaa suojelua vaativat lajit. Kunkin jäsenvaltion tulee ottaa käyttöön tiukka suojelujärjestelmä luontaisesti alueellaan esiintyvien liitteen IV lajien suojelemiseksi. Valtion tulee kieltää liitteen IV a eläinlajien pyydystäminen, häiritseminen, munien ottaminen sekä lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen tai hävittäminen. Liitteen IV b kasvilajien suojelemiseksi valtion tulee kieltää niiden poimiminen ja hävittäminen. Kaikkien liitteen IV lajien kauppa ja hallussapito on myös kielletty. Suomessa esiintyvistä eläinlajeista luontodirektiivin liitteessä IV a on lueteltu 19 nisäkästä (mm. kaikki lepakkolajit ja suurpedot), kangaskäärme, viitasammakko ja rupilisko, kuusi perhosta, neljä kovakuoriaista, viisi sudenkorentoa ja kaksi nilviäistä. Tässä raportissa esitellään näistä vain ne lajit, jotka sisältyvät myös luontodirektiivin liitteeseen II. Näitä ovat perhosista kirjoverkkoperhonen ja isokulatasiipi, kovakuoriaisista punahärö, jättisukeltaja, isolampisukeltaja ja erakkokuoriainen, sudenkorennoista täplälampikorento ja kirjojokikorento sekä nilviäisistä vuollejokisimpukka. Kaikki luontodirektiivin liitteen II Suomessa esiintyvät 30 kasvia sisältyvät myös liitteeseen IV a. Sen sijaan liitteessä IV ei ole yhtään sammallajia. Liitteen IV lajit on Suomessa kirjojokikorentoa lukuun ottamatta rau-

hoitettu, mutta niiden suhteen edellytetty ”tiukka suojele” ei liity suoranaisesti Natura 2000 -verkon valintaan tai arviointiin. Tästä syystä liitteeseen IV liittyviä asioita ei raportissa myöhemmin käsitellä lainkaan.

Luontodirektiivissä määritellään tavoitteeksi yhteisön tärkeinä pitämien lajien suojelutason säilyttäminen suotuisana. Tämä ei tarkoita, että liitteen II lajien kaikki esiintymät olisi suojeltava, vaikka joidenkin uhanalaisimpien lajien osalta se voi olla tarpeen. Direktiivin lajien suojelutason täytyy kuitenkin olla suotuisa, ja tarvittaessa sen säilyttämiseksi tai saavuttamiseksi on osoitettava riittävästi suojelutoimia. Käytännössä suojelutaso määritellään kullekin lajille erikseen. Luontodirektiivi määrittelee lajien suotuisan suojelutason seuraavasti:

”Eliölajin suojelutaso katsotaan suotuisaksi,

- kun kyseisen lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että tämä laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkel-
poisena osana ja*
- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoita-
vissa olevassa tulevaisuudessa ja*
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riit-
tävän laaja elinympäristö.”*

Luontodirektiivin liitteessä III on lueteltu melko yleisluontoiset Natura-alueiden valintakriteerit ja Natura 2000 -verkoston valmistelun vaiheet. Valmistelun yksityiskohtia on täsmennetty komission laatimien ja kaikkien jäsenvaltioiden edus-
tajista koostuvan, luontodirektiivin toimeenpanoa ohjaavan ns. habitaattikomi-
tean hyväksymien ohjeiden mukaisesti. Tärkeimmät Natura-alueiden valinta-
perusteet ovat direktiivin liitteissä mainittujen luontotyyppien lisäksi niissä mai-
nittujen lajien, varsinkin ensisijaisen tärkeiden lajien, esiintyminen alueella sekä
näiden lajien populaatiokoko ja säilymismahdollisuudet kohteessa. Muita pe-
rusteita voivat olla alueen koko, monimuotoisuus eli luontotyyppien ja lajien
suuri määrä alueella sekä alueen merkitys koko alueverkoston alueellisen katta-
vuuden tai toimivuuden kannalta. Direktiivilajien lisäksi alueiden valinnassa on
syytä ottaa huomioon myös kansallisesti uhanalaiset lajit.

Valmistelun ensimmäisessä vaiheessa jäsenvaltio laatii kansalliseen arvioin-
tiin perustuvan ehdotuksen verkostoon liitettävistä SCI-alueistaan. Arviointipe-
rusteena on kunkin liitteessä II mainitun lajin osalta kullakin SCI-alueella a) lajin
kyseisellä alueella elävän populaation koko ja osuus koko maan populaatiosta,
b) lajin kannalta tärkeiden elinympäristötekijöiden luonnontila, c) lajin alueella
elävän populaation eristyisyys suhteessa lajin luontaiseen levinneisyyteen sekä
d) yleisarviointi alueen merkityksestä lajin suojelulle. Nämä tiedot täytetään
kustakin alueesta niin hyvin kuin se parasta saatavilla olevaa asiantuntemusta
hyväksikäyttäen voidaan tehdä. Luettelossa osoitetaan ne alueet, joissa esiintyy
ensisijaisesti suojeltavia lajeja.

Valmistelun toisessa vaiheessa komissio arvioi Euroopan ympäristökeskuk-
sen (EEA) luonnonsuojelun teemakeskuksen (ETC/NC) avustamana jäsenvalti-
oiden toimittamat verkostoehdotukset. Käytännössä arviointi suoritetaan järjes-
tämällä kunkin EU:n kuuden luonnonmaantieteellisen alueen (kuva 1) seminaa-
reja. Näissä seminaareissa käsitellään ensin eri jäsenvaltioiden ko. luonnonmaan-
tieteelliseltä alueelta ehdottamien SCI-alueiden muodostaman verkoston riittä-
vyyttä, kattavuutta ja alueellista edustavuutta kunkin vyöhykkeellä esiintyvän
liitteen I luontotyyppin ja liitteen II lajin kannalta.

Seuraavaksi arvioidaan kunkin ehdotetun alueen merkitystä yhteisön kan-
nalta. Liitteen III mukaan yhteisön kannalta tärkeinä pidetään kaikkia alueita,
joilla esiintyy ensisijaisesti suojeltavia lajeja tai luontotyypejä. Muita lajistolli-
sia perusteita sille, että alue on yhteisön kannalta tärkeä, ovat ainutlaatuisuus

(esim. ainoa merkittävä muun kuin ensisijaisesti suojeltavan liitteen II lajin esiintymä jäsenvaltion luettelossa), korkealaatuisuus (alue kansallisesti arvokas ainakin yhden muun kuin ensisijaisesti suojeltavan lajin kannalta), suuri monimuotoisuus (suuri määrä lajeja) taikka verkoston yhtenäisyys (alueella on merkitystä Natura 2000 -verkoston rakenteellisen ja toiminnallisen yhtenäisyyden kannalta: esimerkiksi alue muodostaa ekologisen käytävän pirstoutuneesti esiintyvien uhanalaisten lajien populaatioiden välille).

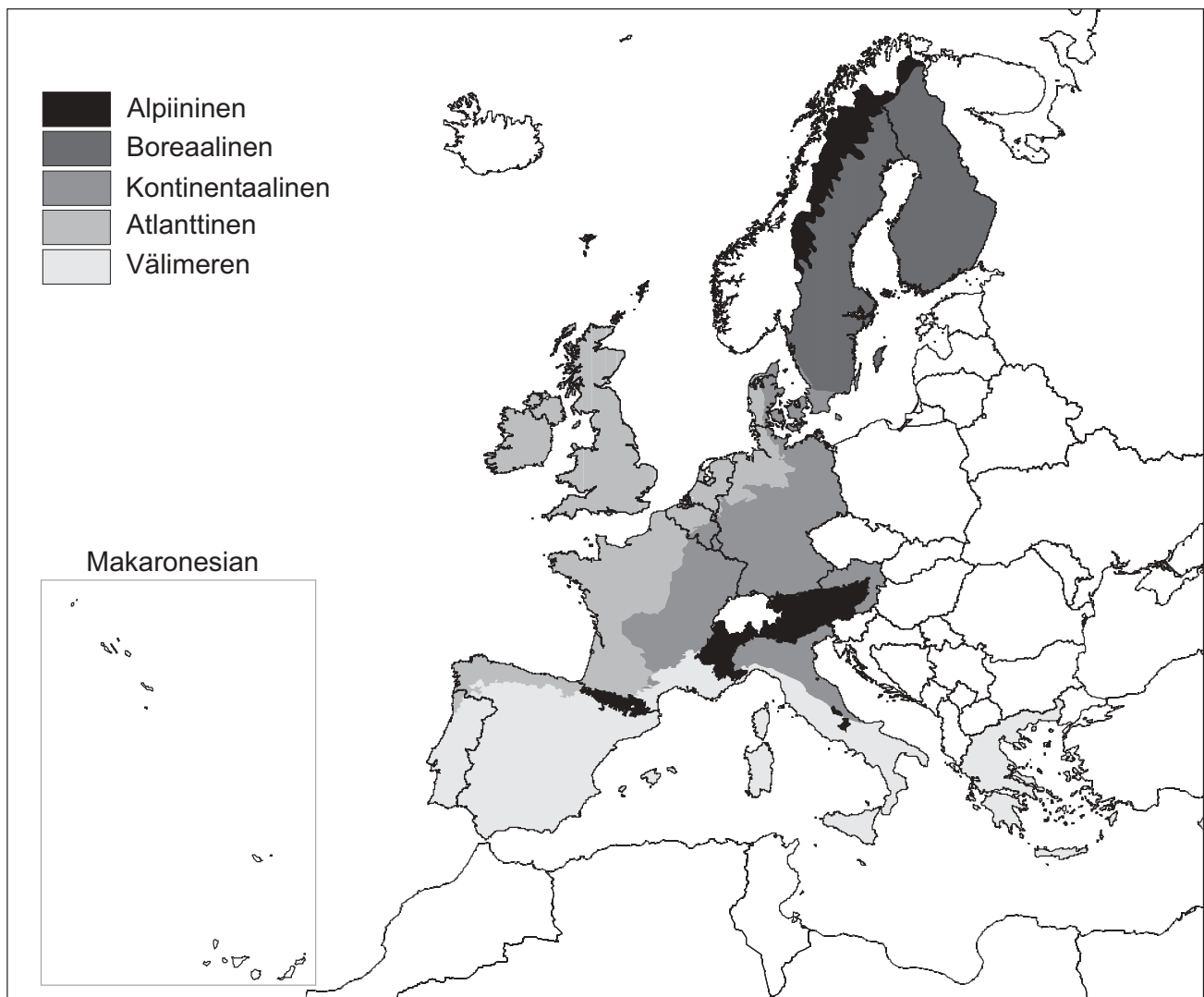
Suomi kuuluu pääosin EU:n boreaaliseen vyöhykkeeseen yhdessä Ruotsin kanssa. Tunturi-Lappi luetaan kuuluvaksi alpiiniseen vyöhykkeeseen. Suomen ja Ruotsin Natura 2000 -ehdotusten riittävyttä on arvioitu kertaalleen EU:n toimeksiannosta järjestetyssä luonnontieteellisessä arviointiseminaarissa keväällä 1999. Seuraavat seminaarit järjestetään lokakuussa 2001 (alpiininen vyöhyke) ja toukokuussa 2002 (boreaalinen vyöhyke).

Natura 2000 -ohjelman valmistelun kolmannessa vaiheessa komissio hyväksyy luettelon valituista yhteisön tärkeinä pitämistä alueista. Tämän jälkeen jäsenvaltioiden on muodostettava nämä alueet erityisten suojelutoimien alueiksi (SAC). Luontodirektiivissä on säädetty määrävuodet Natura 2000 -verkoston valmistelun eri vaiheille. Direktiivin mukaan ensimmäisen vaiheen eli kansallisten SCI-alueuetteloiden tuli olla valmiina kesällä 1995 ja komission hyväksynnän näistä alueista kesällä 1998. Näissä aikatauluissa ei mikään jäsenvaltio ole pysynyt. Alueiden suojelu tulee direktiivin mukaan toteuttaa jäsenvaltioissa kukin maan kansallisten säädösten ja toteutuskeinojen mukaisesti viipymättä komission hyväksynnän jälkeen, viimeistään vuonna 2004. Nähtäväksi jää, voidaan-ko tätä viimeistä luontodirektiivin mukaista Natura 2000 -verkoston perustamisen määrävuotta noudattaa. Suomen luonnonsuojelulain mukaan "Natura 2000 -verkostoon sisällytetyillä alueilla on toteutettava suojelutavoitteita vastaava suojelu mahdollisimman nopeasti ja viimeistään kuudessa vuodessa siitä, kun komissio tai neuvosto on hyväksynyt alueen yhteisön tärkeänä pitämäksi alueeksi".

1.2 Luontodirektiivin täydentäminen boreaalisen vyöhykkeen lajeilla

EU:n alue laajeni huomattavasti pohjoiseen Suomen ja Ruotsin liittyttyä yhteisön jäseniksi vuonna 1995. Pääosin Suomi ja Ruotsi kuuluvat kokonaan uuteen EU:n luonnonmaantieteelliseen alueeseen eli ns. boreaaliseen alueeseen (kuva 1). Suomen ja Ruotsin suojeltavat luontotyypit ja lajit ovat merkittävältä osin erilaisia kuin etelämpänä Euroopassa. Vuonna 1992 voimaan tullut luontodirektiivi luontotyyppi- ja lajiliitteineen on kuitenkin valmisteltu Etelä- ja Keski-Euroopan ns. vanhojen jäsenvaltioiden työnä ja näiden alueiden lähtökohdista. Alkuperäiset luontodirektiivin liitteet painottuivat Suomen kannalta varsin eteläisiin luontoelementteihin. Mukana on esimerkiksi joitakin etelämpänä uhanalaisia, mutta Suomessa varsin runsaslukuisia lajeja. Toisaalta liitteistä puuttuivat alunperin kokonaan pohjoiselle havumetsävyöhykkeelle sekä Pohjolan tunturialueille rajoittuneet luontotyypit ja lajit.

Suomi sai EU:n jäsenyyttä valmistelevissa liittymisneuvotteluissa luontodirektiivin liitteisiin joitain lisäyksiä (esimerkiksi liito-orava ja saimaannorppa) sekä joukon varaumia (esimerkiksi kaikki kalalajit ja suurpedot osittain). Varauma lajin kohdalla tarkoittaa sitä, että ko. lajin suojelemiseksi ei tarvitse osoittaa erityisten suojelutoimien alueita. Käytettävissä olleen lyhyen neuvotteluajan vuoksi Suomen ehdotukset perustuivat varsin pikaiseen ja suppeaan valmisteluun. Ruotsin edustajat ovat todenneet heille ilmoitetun jäsenyysneuvotteluissa, että



Kuva 1. EU:n luonnonmaantieteelliset alueet.

pohjoisen havumetsävyöhykkeen luontotyyppien ja lajien lisäykset luontodirektiivin liitteisiin ovat ajankohtaisia vasta jäsenyyden ratkettua, huolellisen valmistelun perusteella.

Luontodirektiivin luontotyyppi- ja lajiliitteiden täydentämiseksi käynnistettiin, lähinnä Ruotsin aloitteesta, kesällä 1994 yhteispohjoismainen valmistelu Pohjoismaiden ministerineuvoston perustamassa ja rahoittamassa asiantuntijatyöryhmässä (Projekt: "Koordinering af arbejdet med habitatdirektivets lister over naturtyper og arter" 8.6.1994–13.5.1995). Työryhmässä olivat edustettuina kaikki pohjoismaat, joista Islanti oli mukana tarkkailijana ja ETA-maana, Tanska (puheenjohtajana) kokeneena EU:n jäsenvaltiona sekä Suomi, Ruotsi ja Norja aluksi kukin EU-jäsenyysneuvotteluja käyvinä maina – Suomi ja Ruotsi lopulta uusina EU-jäsenvaltioina. Työskentelyn tueksi perustettiin Suomessa (silloisen vesi- ja ympäristöhallituksen luonnonsuojelututkimusyksikön johdolla) 7.6.1994 myös kansallinen luontodirektiivin luontotyyppitäydennyksiä valmisteleva asiantuntijatyöryhmä.

Luontodirektiivin ja lintudirektiivin boreaalisia lajitäydennyksiä alettiin Pohjoismaissa käsitellä myöhemmin kuin luontotyyppejä. Lajivalmistelua varten ei perustettu kansallista työryhmää. Valmistelu tapahtui pohjoismaisessa työryhmässä EU-komissiolta saatujen ohjeiden mukaisesti. Potentiaaliset lajitäydennykset poimittiin eri Pohjoismaiden uhanalaisten lajien luetteloista siten, että ne eivät olisi yleisiä minkään Pohjoismaan alueella. Näistä ehdokaslajeista jouduttiin edelleen karsimaan kaikki sellaiset lajit, joita esiintyy myös 12 vanhan EU-jäsenvaltion alueilla. Täydennysehdotuksen toteutumisen edellytyksenä oli, ettei se saanut aiheuttaa vanhoille jäsenvaltioille mitään uusia velvoitteita mm. Natura 2000 -verkoston valmistelussa. Näin ollen esimerkiksi suurin osa Suomessa esiintyvistä eteläisistä uhanalaisista lajeista putosi ehdokaslistalta pois. Samoin kävi sellaisille pohjoisillekin lajeille, joilla on yksittäisiä erillisesiintymiä esimerkiksi EU:n alppivaltioissa. Mukaan jäivät lähinnä pohjoiset, itäiset tai Fennoskandian alueelle kotoperäiset lajit tai alalajit.

Suomessa lajiejhdotukset kokosi ja työtä koordinoi pohjoismaisen työryhmän jäsenenä toiminut Aulikki Alanen. Eliöryhmittäin valmisteluun osallistui-
vat selkärankaisten eläinten asiantuntijoina Seppo Kallonen, Raimo Virkkala ja BirdLife Suomi, selkärangattomien eläinten tuntijoina Rauno Väisänen, Ilpo Rutanen, Erkki Laurikainen, Pertti Rassi ja Ilmari Valovirta. Putkilokasviehdotusten valmisteluun osallistui Arto Kurtto, Juha Pykälä ja Aulikki Alanen, sammaltyöhön Tauno Ulvinen ja Krister Karttunen sekä sien- ja jäkälävalmisteluun Mikko Kuusinen ja Heikki Kotiranta. Lisäksi useat muut asiantuntijat kommentoivat ehdotuksia. Ruotsissa työtä koordinoi silloinen Ruotsin ympäristönsuojeluviraston virkamies Michael Löfroth, ja valmisteluun osallistuneet ruotsalaiset asiantuntijat olivat pääosin Upsalan ArtDatabankenin tutkijoita ja eri eliöryhmien tuntijoita.

Pohjoismaisen työryhmä jätti oman luontotyyppien täydennysehdotuksensa vuonna 1995. Lajiejhdotus viimeisteltiin Suomen ja Ruotsin asiantuntijoiden välillä valmiiksi alkuvuonna 1996. Ehdotuksia karsittiin ja korjattiin Suomen ja Ruotsin välisenä asiantuntijatyönä vielä useita kertoja tämän jälkeen. Alustavaa ehdotusta käsiteltiin epävirallisesti myös muiden EU-jäsenvaltioiden sekä EU-komission ja Euroopan ympäristönsuojeluviraston asiantuntijoiden kanssa. Valmistelussa alun perin mukana olleet sienet ja jäkälät jouduttiin poistamaan ehdotuksista kokonaan, koska näitä eliöryhmiä ei ollut aiemminkaan hyväksytty luontodirektiivin liitteisiin. Perusteluna sienten ja jäkälien pois jättämiselle on esitetty, että tiedot näiden ryhmien lajien esiintymisestä ja biologiasta ovat liian puutteelliset niiden käyttämiseksi eurooppalaisen alueverkoston valintaan. Yhtenä periaatteena luontotyyppien ja lajien valinnalle luontodirektiivin liitteisiin on se, että direktiivin luontotyyppien suojelulla tulisi kattaa pääosa uhanalaisten ja muuten suojelullisesti tärkeiden lajien esiintymien säilymisestä. Siten lajiliitteeseen tulisi valita pääsääntöisesti sellaisia lajeja, joiden säilymistä direktiivin luontotyyppien suojelu ei riittävästi turvaa.

Suomessa valtioneuvosto hyväksyi luonto- ja lintudirektiivin liitteiden täydennysehdotuksen keväällä 1996, jolloin ehdotus lähetettiin virallisesti Brysseliin. Luontodirektiiviin täydennettäväksi ehdotetut 19 luontotyyppiä ja 50 eliölajia (tai alalajia) sekä lintudirektiivin täydennysehdotukseen sisältyneet 10 lintulajia otettiin huomioon Suomen Natura 2000 -verkoston valmistelussa jo vuodesta 1996 alkaen.

Suomen ja Ruotsin ehdotuksia luontodirektiivin liitteiden täydentämiseksi käsiteltiin EU:n elimissä vuosien 1996 ja 1997 aikana. Euroopan Unionin neuvosto teki lopullisen päätöksen direktiivin muutoksista syksyllä 1997 (10998 / 97, Euroopan Unioni Neuvosto 17.10.1997). Tällä päätöksellä hyväksyttiin lähes kaikki Suomen ja Ruotsin tekemät täydennysehdotukset. Luontodirektiivin liit-

teeseen I lisättiin 18 boreaalista luontotyyppiä ja liitteeseen II yhteensä 49 Suomessa esiintyvää lajia. Liitteeseen II lisätyistä lajeista kaksi on nisäkkäitä, 10 kovakuoriaisia, kuusi perhosia, 24 putkilokasveja ja seitsemän sammalia. Lintudirektiivin täydennysehdotuksia ei EU:ssa ole toistaiseksi käsitelty, vaan tämä työ käynnistyy mahdollisesti jatkossa erikseen.

1.3 Suomen Natura 2000 -ohjelman valmistelun vaiheet

Ympäristöministeriö, SYKE, Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja alueelliset ympäristökeskukset sekä Ahvenanmaan maakuntahallitus valmistelivat omalta osaltaan vuosien 1994–1998 aikana Suomen ehdotusta kansalliseksi Natura 2000 -verkostoksi. Ehdotuksesta keväällä 1997 järjestetyn asianosaisten kuulemisen jälkeen ehdotukseen tehtiin lukuisia muutoksia ja tarkistuksia. Ehdotusta käsiteltiin tarkoitusta varten perustetussa ministerityöryhmässä 1997–1998. Valtioneuvosto teki päätöksen Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksen hyväksymisestä 20.8.1998 ja täydensi sitä Espoon kohteiden osalta 25.3.1999. Tähän ehdotukseen sisältyi 1 458 aluetta, joiden yhteispinta-ala on noin 4,77 milj. ha. Ahvenanmaan maakuntahallituksen vuonna 1998 tekemillä päätöksillä sisällytettiin Suomen Natura 2000 -verkostoehdotukseen 66 aluetta Ahvenanmaalta. Siten komissiolle 23.12.1998 toimitettu Suomen kokonaisehdotus Natura 2000 -verkostoon käsitti kaikkiaan 1524 aluetta, yhteispinta-alaltaan noin 4,8 miljoonaa hehtaaria. Tämä vastaa noin 12 % maamme pinta-alasta. Suurin osa ehdotetuista Natura-alueista on valtion omistuksessa (91 % maa-alueista ja 40 % vesialueista).

Ruotsissa huhtikuussa 1999 järjestetyn Suomen ja Ruotsin Natura-ehdotusten arviointiseminaarin tulosten perusteella komissio pyysi Suomea täydentämään Natura-ehdotustaan sekä alpiinisella että boreaalisella alueella. Alpiinisen vyöhykkeen ehdotusta pyydettiin täydentämään esittämällä verkostoon uusia alueita yhdelle lajille (ruijannokiperhonen, *Erebia medusa polaris*) ja täydentämään tietokannan puutteellisia tietoja yhdeksän lajin osalta. Boreaalisella vyöhykkeellä aluetäydennyksiä pyydettiin 17 lajille ja tietokantatäydennyksiä 19 lajille. Myös usealle luontotyyppille pyydettiin alue- ja tietokantatäydennyksiä Suomen boreaaliselta alueelta.

Ympäristöministeriö, SYKE ja alueelliset ympäristökeskukset ovat 1999–2000 valmistelleet komission kirjeiden perusteella täydennysehdotuksen, jonka valmistelua on ohjannut kuusijäseninen ministerityöryhmä. Ehdotus on ollut nähtävillä ja asianosaisia on kuultu kolmessa eri vaiheessa (alpiininen ehdotus heinäkuussa ja elo-syyskuussa 2000 sekä boreaalinen ehdotus marras-joulukuussa 2000). Ympäristöministeriö on käsitellyt saadut muistutukset ja lausunnot sekä tehnyt esitykseen tarvittavat muutokset ja tarkistukset. Tarkistettu ehdotus on käsitelty ministerityöryhmässä ja valtioneuvoston päätöstä odotetaan syksyllä 2001.

Suomen täydennysehdotukseen sisältyy viisi uutta alpiinista (ruijannokiperhosen esiintymis-) SCI-aluetta, 254 uutta boreaalista SCI-aluetta sekä 33 boreaalisen SCI-alueen laajennusta. Näiden täydennysalueiden pinta-ala on yhteensä noin 66 900 ha. Maa-alueiden osuus täydennysesityksestä on noin 29 600 ha. Ahvenanmaan maakuntahallitus on lisäksi tehnyt päätöksen täydennysesityksestä, johon sisältyy 21 uutta SCI-aluetta. Lintudirektiivin mukaisia uusia SPA-alueita ei täydennysehdotukseen sisälly lainkaan.

Suomen Natura 2000 -verkostoon ehdottamien alueiden määrä on kaikkien täydennysten jälkeen yhteensä 1 807 aluetta (joista 87 Ahvenanmaalta ja 1720 muualta Suomesta), yhteispinta-alaltaan noin 4,9 miljoonaa hehtaaria. Näistä alueista 452 on lintudirektiivin mukaisia SPA-alueita ja 1 665 luontodirektiivin mukaisia SCI-alueita, joten 310 aluetta on samanaikaisesti sekä SPA- että SCI-alueita.

1.4 Raportin rakenne ja käsitteet

Tässä raportissa luontodirektiivin liitteen II lajit esitellään kuuteen eliöryhmään jaoteltuina: putkilokasvit (30 lajia), sammalet (13), perhoset (yhdeksän), kovakoriaiset (14), muut hyönteiset (kolme) ja nilviäiset (viisi). Kunkin eliöryhmän alussa on esitelty kyseisen ryhmän lajien arvioimisessa käytetyt keskeiset aineistot, tietolähteet ja arvioinnin menetelmät sekä aineiston arviointiin liittyvät suurimmat puutteet ja ongelmat.

Kunkin eliöryhmän lajit on esitelty tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Lajista kerrotaan tieteellisen nimen lisäksi suomen- ja ruotsinkieliset nimet sekä joistakin lajeista myös tieteellisen nimen synonyymi, mikäli nimi ei ole vakiintunut. Lajien uhanalaisuusluokkana on ilmoitettu tuorein, vuoden 2000 luokka (Rassi ym. 2000). Käytetyt uhanalaisuusluokat ja niiden lyhenteet ovat seuraavat:

CR	= äärimmäisen uhanalainen
EN	= erittäin uhanalainen
VU	= vaarantunut
NT	= silmälläpidettava
DD	= puutteellisesti tunnettu
LC	= elinvoimainen

Lisäksi kustakin lajista on todettu, onko se voimassa olevan luonnonsuojeluasetuksen (160/1997) tai Ahvenanmaan vastaavien säädösten (Landskapsförordning om naturvård 113/1998) perusteella rauhoitettu ja/tai erityisesti suojeltava laji. Edelleen on mainittu mikäli lajia pidetään tuoreimman uhanalaisuudenselvityksen mukaan (Rassi ym. 2000) Suomen kansainvälisenä vastuulajina.

Lajikohtaisiin kuvauksiin on koottu erityisesti sellaista tietoa, jota ei ole aiemmin julkaistu ja joka liittyy lajien esiintymiseen ja suojelutilanteeseen. Putkilokasvien luonnehdinnat ovat usein lyhyet, koska nämä tiedot löytyvät suhteellisen helposti useista muista lähteistä (esim. Rytteri & Kettunen 1997). Muissa, huonommin tunnetuissa lajiryhmissä yleiskuvaukset ovat usein kattavammat. Kuvausten kattavuuteen vaikuttavat myös laji koskevan tiedon ja suojeluongelmien määrä. Kunkin lajitekstin jälkeen on lueteltu keskeiset kirjallisuusviitteet, jotka on koottu kirjallisuusluetteloon kunkin luvun loppuun. Merkittävimmät kokonaisia eliöryhmiä koskevat teokset todetaan ryhmien johdantoteksteissä.

Käytetty havaintoaineisto on ollut iältään ja laadultaan varsin vaihtelevaa. Havaintotiedoista on koostettu lajikohtaiset kartat, joissa lajin levinneisyys Suomessa esitetään joko tarkkoina havaintopisteinä tai yleispiirteisempinä esiintymisruutuina. Tuoreet ja vanhemmat havainnot esitetään eri symbolein (kuva 2). Vanhoista esiintymätiedoista osa voi olla varmennettu hävinneiksi, osasta taas ei ole tietoa. Varsinkin monien selkärangattomien eläinten häviämistä voi olla vaikea todeta.

Simpukat ovat ainoa eliöryhmä, jossa tietämys on ollut riittävä käyttämään esiintymien jakoa hävinneisiin ja olemassa oleviin. Simpukoiden esiintymistä on kuvattu jokihelmisimpukkatyöryhmän tietojen (Valovirta 1995 ja Valovirta, henk. koht. tiedonanto) mukaan $50 \times 50 \text{ km}^2$ ruuduilla. Perhoskartat on tehty Suomen suurperhosatlaksen mukaan (Huldén ym. 2000). Putkilokasvien ja pääsääntöisesti myös sammalten kartoissa tuoreiksi on merkitty kaikki 1980-luvulla tai sen jälkeen tehdyt havainnot ja vanhoiksi ennen 1980-lukua tehdyt havainnot. Muissa eliöryhmissä tuoreen havainnon rajana on käytetty vuotta 1970. Syynä tähän on se, että putkilokasveista ja sammalista on saatavilla yleensä kattavammin tuoretta tietoa, ja niiden esiintyminen paikalla on yleensä huomattavasti helpompi todeta kuin selkärangattomien eläinten.

Kustakin lajista on esitetty kartoilla myös Natura-alueilla sijaitsevat esiintymät (kuva 2). Natura-alueilla tarkoitetaan tässä sekä Suomen valtion EU-komissiolle 1998 ehdottamia että vuoden 2001 täydennysesitykseen sisältyviä Natura 2000 -verkostoon ehdotettavia alueita. Kartasta on jätetty pois sellaiset SCI-alueilla olevat esiintymät, jotka on ilmoitettu Natura-tietokannassa, mutta joiden tiedetään hävinneen tai joissa lajia ei nykytietojen mukaan muuten esiinny. Karttoihin on myös merkitty olemassa olevat tai sellaisiksi tulkitut esiintymät, jotka sijaitsevat SCI-alueilla, vaikka merkintä tietokannasta puuttuu sekä esiintymät, jotka sijaitsevat lintudirektiivin mukaisilla SPA-alueilla. Luontodirektiivin kannalta Suomella ei ole velvoitetta näiden tietokannasta puuttuvien tai pelkästään lintudirektiivin perusteella ehdotettujen alueiden esiintymien suojeluun. Lajin esiintymät Natura-alueilla ilmaistaan joko esiintymän tarkkana havaintopisteenä tai alueen keskipisteenä. Natura-alueen keskipistettä on käytetty silloin, kun lajin koko maan esiintyminen esitetään esiintymisruutuina, eikä tarkkoja havaintopisteitä ole eritelty. Kunkin eliöryhmän kohdalla karttojen suhteen sovellettu käytäntö on selostettu luvun alussa.

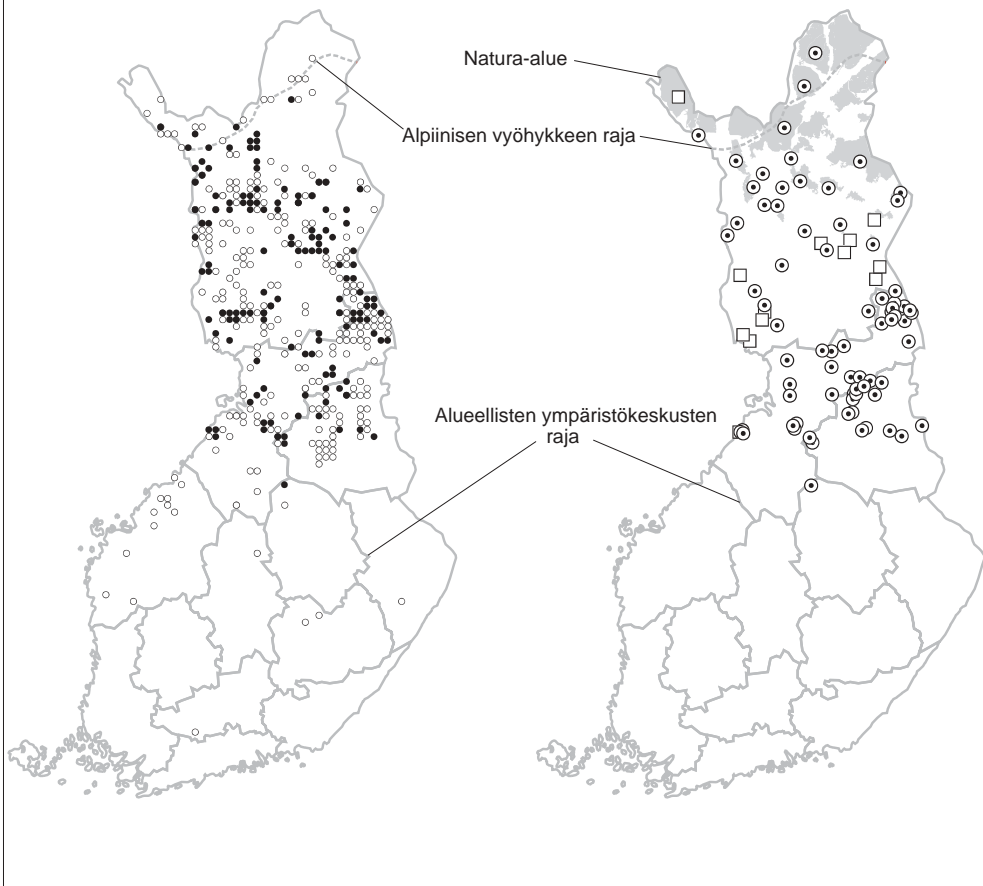
Luontodirektiivin määritelmä suotuisasta suojelutasosta on sisällöltään hyvin moniulotteinen. Suojelutason suotuisuuden arvioimiseksi tarvitaan tarkat tiedot lajin levinneisyydestä, kannan kehityssuunnista ja jopa yksittäisten populaatioiden tilasta ja elinvoimaisuudesta. Lisäksi tulisi olla jonkinlainen käsitys tai ennuste lajin tulevaisuudesta. Tässä arviossa on tarkasteltu ensisijaisesti sitä, mikä *osuus nykyesiintymistä* sijaitsee tai tulee sijaitsemaan lakisääteisillä suojelualueilla, mistä käytämme termiä *suojaeluaste*. Tällöin kyse ei siis tarkasti ottaen ole luontodirektiivin määrittelemän *suojaelutason* arvioinnista. Suojeluastetta laskettaessa on otettu huomioon tietokannassa mainittujen esiintymien lisäksi myös SPA-alueilla sijaitsevat tai tietokannasta puuttuvat esiintymät, eli kaikki Natura-alueiden kartoissa näkyvät esiintymät. Suojeluasteen lisäksi kustakin lajista on arvioitu sen suojelutaso, mikäli se on olemassa olevien tietojen perusteella ollut mahdollista. Lajin *suojaeluaste* voi olla hyvin korkea (jopa 100 %), mutta sen *suojaelutasoa* ei silti voi pitää suotuisana esimerkiksi lajin elinympäristön jatkuvan, ennustettavan heikentymisen ja taantumisen tai esiintymien vähäisen kokonaismäärän takia. Suotuisan suojelutason käsitettä on pohdittu tarkemmin Syrjäsen (2001) julkaisussa. Raportin yhteenvedossa (luku 8) on koostetaulukko, josta ilmenevät tiivistetysti kunkin lajin kaikkien tunnettujen esiintymien ja nykyesiintymien määrät, Natura-alueilla olevien esiintymien määrä ja osuus sekä edellä kuvattu suojeluaste sekä arvioitu suojelutaso.

Saxifraga hirculus

Suojeluaste 10-30 %

Suojelutaso -

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen vuotta 1980
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta
- SCI -alueella, ei tietokannassa



Kuva 2. Esimerkkinä lettorikon (*Saxifraga hirculus*) kartta. Vasemmanpuoleinen kartta kuvaa lajin esiintymistä koko maassa. Oikeanpuoleisessa kartassa on lajin esiintyminen Natura 2000 -ehdotuksessa. Kartoissa näkyy alueellisten ympäristökeskusten ja alpiinisen vyöhykkeen rajat. Natura-alueiden kartalla on kuvattu harmaalla rasterilla Lapin yli 100 km² kokoiset Natura-alueet. Kuntarajat © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MYY/01.

Kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. – Ympäristöopas 46:1–193.
- Alanen, A. 1999: EU vaatii Natura-esitykseen pieniä täydennyksiä. – Ympäristö 5:10–12.
- Anon. 1999: Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotus. – Suomen ympäristö 299:1–111.
- Below, A. (toim.) 2000: Suojelualueverkoston merkitys eräille lintu- ja nisäkäslajeille. – Metsä- hallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A No 121. Vantaa.
- Huldén, L. (toim.), Albrecht, A., Itämies, J., Malinen, P. & Wettenhovi, J. 2000: Suomen suur- perhosatlas, Finlands storfjärilatlats. – Suomen Perhostutkijain Seura ry, Luonnontie- teellinen keskusmuseo. Viestipaino, Tampere.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. & Ståhls, G. 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1991:30. Ympäristöministeriö. 328 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2000: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö, Helsinki, 432 s. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä, esipainos.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997 (toim.): Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Savola, K., Hölttä, H. & Veistola, T. 1999: Evaluation of the Finnish Natura 2000 Proposal. Part I General Assessment (76 s.). Part II Habitats and Species in Unfavourable Conservation Status (272 s.). BirdLife Finland, Finnish Association for Nature Conservation, Finnish Nature League, Finnish Society for Nature and Environment, WWF Finland. Helsinki.
- Syrjänen, K. 2001: Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelu- alueverkon kattavuuden arvioinnissa. – Suomen ympäristö 501:1–49.
- Valovirta, I. 1995: Jokihelmisimpukkaa tutkitaan ja suojellaan. Teoksessa: Nummi, O. (toim.) Luonnontieteellinen keskusmuseo. Vuosikirja 1995:61–68.

Putkilokasvit

Terhi Rytteri, Veli-Pekka Rautiainen, Eija Kemppainen, Aulikki Alanen

2.1 Arvioinnin perusteet

Selvityksen kohteena olleet 30 putkilokasvia ovat monessa suhteessa erilaisia. Osa lajeista on meillä harvinaisia ja uhanalaisia. Niistä on erityisesti parin viime vuosikymmenen aikana kerätty runsaasti suojelua palvelevaa tietoa. Esimerkiksi idänverijuuren (*Agrimonia pilosa*), tunturiarhon (*Arenaria pseudofrigida*) ja pahetakelton (*Crepis tectorum* ssp. *nigrescens*) arviointi voitiin tehdä hyvien pohjatietojen perusteella luotettavasti.

Joistakin runsaslukuisemmista, taantumisen perusteella uhanalaisiksi luokitelluista lajeista on ollut käytettävissä melko paljon tietoja, jotka eivät kuitenkaan aina ole olleet riittävän tuoreita ja alueellisesti kattavia lajin suojelutilanteen luotettavaan arviointiin. Tällaisten lajien esiintymistietoja on viime vuosina koottu huomattavasti, mutta tiedoissa on edelleen puutteita. Esimerkiksi lettoriikon (*Saxifraga hirculus*), neidonkengän (*Calypso bulbosa*) ja tikankontin (*Cypripedium calceolus*) suojelutilanne arvioitiin yleistämällä joidenkin osa-alueiden tarkempia selvityksiä. Muutamien vastaavanlaisten lajien, kuten upossarpion (*Alisma wahlenbergii*), laaksoarhon (*Moehringia lateriflora*), ruijanesikon (*Primula nutans*) ja hajuheinän (*Cinna latifolia*) arviointi voitiin viime vaiheessa toteuttaa melko tarkasti esiintymätasolla, koska lajeista on viime vuosina koottu runsaasti uutta tietoa.

Oma ongelmaryhmänsä ovat lajit, jotka eivät ole Suomessa valtakunnallisesti uhanalaisia. Niiden esiintymistietoja ei pääsääntöisesti ole ympäristöhallinnossa aiemmin koottu. Esimerkiksi lapinleinikin (*Ranunculus lapponicus*), lietetattaren (*Persicaria foliosa*), nelilehtivesikuusen (*Hippuris tetraphylla*) ja tundrasaran (*Carex holostoma*) kaikkia kasvupaikkoja ei tarkoin tunneta. Niiden tilanne arvioitiin osittain epäsuorasti mm. Luonnontieteellisen keskusmuseon kasviatlasaineiston avulla. Myyränportaan (*Diplazium sibiricum*) esiintymien selvittämisessä käytettiin lisäksi hyväksi mm. lehtojensuojeluohjelman kohdekuvaustietoja.

Arvioinnissa käytetty aineisto on kerätty monista eri lähteistä. Tärkeimpänä lähteenä olleen ympäristöhallinnon UHEX-tietokannan ja Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvistotietokannan lisäksi tietoja on kerätty kirjallisuudesta, alueellisista kasvistoselvityksistä, lajien suojelusuunnitelmista, kasvimuseoiden arkistomateriaalista (mm. kasvinäytteet) sekä kysymällä suoraan lajin tai alueen asiantuntijoilta. Kunkin lajin nykyesiintymiksi tulkittujen kasvupaikkojen paikkatietoja koottiin alustavasti 1998–1999. Paikkatietoaineistojen avulla etenkin Sirkka-Liisa Peltonen selvitti kasviesiintymien sijaintia Natura-alueilla. Vuosina 2000–2001 ovat tiedot luontodirektiivin kasvilajeista olennaisesti parantuneet Suomen ympäristökeskuksessa käynnistetyn direktiivilajien seurantahankkeen valmistelun myötä. Tässä hankkeessa Eija Kemppainen ja Katariina Mäkelä ovat koonneet kaiken saatavilla olevan tiedon direktiivikasveista tutkijoilta, hallinnosta ja harrastajilta. Työ on monien lajien osalta vielä kesken, etenkin esiintymien nykytilan ja tarkkojen paikkatietojen kokoamisessa.

Käsillä oleva arviointi on enimmäkseen luonteeltaan määrällinen, ei laadullinen. Useimpien lajien arviointi tehtiin laskemalla esiintymien lukumäärä Natura-alueilla (tai muilla jo suojelluilla tai suojelualueohjelmiin kuuluvilla alueille) ja toisaalta suojeluvarausten ulkopuolella. Tämän tyyppisessä arvioinnissa esiintymien laadulliset ominaisuudet, kuten kasvuston koko, yksilömäärä ja populaation elinvoimaisuus tai elinympäristön luonnontilaisuus, jäävät lähes kokonaan huomioimatta. Muutamissa tapauksissa, kuten idänverijuuren, kylmänkukan ja upossarpion arvioinnissa, on voitu tarkastella myös populaatioiden laadullisia piirteitä.

Käytettävissä olevien tietojen tarkkuus ja luotettavuus vaihtelevat suuresti. Tieto on käyttökelpoisinta silloin, kun luotettavaksi tulkittava havainto on tuore (mieluiten 1990-luvulta) ja esiintymän sijainti on ilmoitettu oikein ja riittävällä tarkkuudella (10–100 m tarkkuudella). Tämän raportin lajikartoissa tuoreet tiedot tarkoittavat 1980-luvulta peräisin olevia tai sitä uudempia havaintoja, ja vanhat tiedot ennen 1980-lukua tehtyjä havaintoja. Lajien levinneisyyskartat ovat pääosin Uhanalaiset kasvimme -kirjan mukaiset (Ryttäri & Kettunen 1997). Kartoihin on tehty jonkin verran uusien tietojen mukaisia päivityksiä. Lapinleiniikin, myyränportaan, lietetattaren ja tundrasaran levinneisyyskartat perustuvat Luonnontieteellisen keskusmuseon kasviatlastietoihin. Yleislevinneisyyskartoilla lajien esiintyminen kuvataan $10 \times 10 \text{ km}^2$ tarkkuudella. Natura-alueiden esiintymät perustuvat Natura-tietokantaan. Tietokannasta puuttuvat, tiedossa olevat esiintymät on merkitty eri symbolilla. Natura-alueiden kartassa esitetään niiden alueiden keskipisteet, joilla lajia esiintyy.

Vaikeammin hyödynnettäviä tai jopa käyttökelvottomia ovat vanhat näyte-tiedot epätarkkoine paikkatietoineen (tarkkuus 1000–10 000 m) sekä UHEX-tietokantaan tallennetut havainnot, joissa on virheelliset yhtenäiskoordinaatit. Virheellisten ja epätarkkojen tietojen tarkistaminen ja korjaaminen käyttökelpoiseen kuntoon vaatii melkoisesti käsityötä.

Esiintymien määrän laskeminen on harvoin yksiselitteistä. Esiintymien pinta-alat voivat vaihdella muutamista neliömetreistä tai aareista jopa kilometrien pituisiin, esimerkiksi rantoja myötäileviin enemmän tai vähemmän yhtenäisiin esiintymisalueisiin. Tämän vuoksi esiintymien kokonaismäärästä voi esittää hyvinkin erilaisia tulkintoja. Toisinaan laajempi esiintymisalue saattaa olla vain osittain suojelualueen rajojen sisällä. Tapauskohtaisesti tällaiset esiintymät laskettiin joko suojelluiksi, osittain suojelluiksi tai suojelualueiden ulkopuolelle jääviksi.

Suojelutilannetta olisi mahdollista mitata esiintymämäärien sijaan myös yksilömäärien avulla. Tämä antaisi huomattavasti tarkemman arvion lajin suojelutilanteesta erityisesti silloin, kun esiintymät ovat hyvin erikokoisia. Pelkkä esiintymispaikkojen laskeminen voi antaa virheellisen kuvan suojelutilanteesta. Esimerkiksi esiintymiä laskemalla suojeluasteeksi voidaan saada 60 %, vaikka kyseisiin esiintymiin sisältyisi vain 10 % lajin yksilöistä, tai päinvastoin. Kasvien yksilömäärien laskeminen on kuitenkin useimmissa tapauksissa erittäin hankalaa mm. niiden kasvullisen lisääntymisen, heikosti havaittavien elämänvaiheiden (taimet, kasvullisessa vaiheessa olevat yksilöt) ja suurten vuosittaisten vaihteluiden takia (ks. esim. Syrjänen & Ryttäri 1998). Yksilömäärät ja kasvuston koko on arvioinnissa otettu huomioon niillä lajeilla, joista tällaista tarkempaa tietoa on ollut käytettävissä.

Raportissa käytetty putkilokasvien nimistö noudattaa Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998).

Kiitokset

Työn aikana jouduimme vaivaamaan lukuisaa joukkoa eri lajien ja alueiden asiantuntijoita. Erityisesti yli-intendentti Henry Väre Luonnontieteellisestä keskusmuseosta sekä Esteri Ohenoja ja Tauno Ulvinen Oulun kasvimuseosta antoivat raportin valmistelun aikana runsaasti käyttökelpoisia tietoja ja kommentteja. Ilman heidän työpanostaan tämä arviointi olisi jäänyt huomattavasti epävarmemmaksi. Lämpimät kiitoksemme avusta myös seuraaville henkilöille: Heikki Eeronheimo, Anne Jäkäläniemi, Tuula Kurikka, Päivi Paalamo ja Pirjo Leppäniemi (Metsähallitus), Pertti Uotila, Arto Kurtto ja Marja Koistinen (Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo), Tupuna Kovanen ja Juha Markkola (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus), Sirkka Hakalisto (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus), Mika Kalliovirta ja Katariina Mäkelä (Suomen ympäristökeskus), Heli Jutila (Hämeenlinna), Jari Venetvaara, Marika Niemelä ja Lauri Erävuori (Oulun yliopisto).

2.2 Tulokset

Selvityksen kohteena olleista 30 putkilokasvista 27 lajin suojelutilanne kyettiin arvioimaan tyydyttävällä tarkkuudella. Nelilehtivesikuusen (*Hippuris tetraphylla*) nykyesiintyminen Perämeren ulkopuolisella levinneisyysalueella sekä perämerenmarunan (*Artemisia campestris* ssp. *bottnica*) ja teodorinpihlajan (*Sorbus teodorii*) taksonomia ja nykytila tunnetaan niin heikosti, ettei arviota voitu luotettavasti tehdä. Suojelutaso katsottiin suotuisaksi tai riittäväksi yhdeksällä lajilla. Kymmenen kasvin suojelutilannetta ei voi pitää suotuisana tai riittävänä. Osittain suotuisaksi suojelutilanne arvioitiin kahdeksalla kasvilla, joiden tilanne olisi parannettavissa melko pienillä suojelupanostuksilla.

Suojeluaste on korkein kaikkein harvinaisimmilla lajeilla, joiden esiintymisalue painottuu Pohjois-Suomeen. Esimerkiksi lapinhilven (*Arctagrostis latifolia*), pahtakelton (*Crepis tectorum* ssp. *nigrescens*), idänkynsimön (*Draba cinerea*) ja tuoksualvejuuren (*Dryopteris fragrans*) kasvupaikat ovat hyvin turvattuja jo nykyisten suojeluohjelmien ansiosta. Lisäksi kasvupaikoilla ei ainakaan lyhyellä aikavälillä ole hoitotarvetta tai mitään ihmisen aiheuttamaa välitöntä uhkaa. Ilmastoin mahdollista lämpenemistä ja sen seurannaisvaikutuksia emme ole tässä yhteydessä pohtineet.

Kolmella lajilla luontodirektiivin tarkoittaman suojelutason ei katsottu toteutuvan, vaikka kaikki tunnetut nykyesiintymät ovat suojeltuja. Pohjansorsimo (*Arctophila fulva*) on viime vuosikymmeninä menettänyt jatkuvasti kasvupaikkojaan ja taantumiskehitys jatkuu ilman huolellisesti suunniteltuja rantaniittyjen hoitotoimia. Pikkunoidanlukon (*Botrychium simplex*) elinympäristöt – kalkki-vaikutteiset, kasvillisuudeltaan matalat, kausikosteat niityt – ovat voimakkaasti vähentyneet ja pirstoutuneet, eikä yksikään niistä ole vaikutuksiltaan tutkitun hoidon ja seurannan piirissä. Kiiltovalkun (*Liparis loeselii*) kahdesta jäljellä olevasta alkuperäisestä lettokasvupaikasta toisen luonnontila on suuresti muuttunut, ja heikentyminen tulee jatkumaan ilman hoito- ja ennallistamistoimia.

Kylmänkukka (*Anemone patens*) ja laaksoarho (*Moehringia lateriflora*) ovat heikoimmin edustettuina sekä nykyisessä suojelualueverkossa että Suomen ensimmäisessä Natura 2000 -ehdotuksessa. Molemmilla kasveilla nykyisten kasvupaikkojen suojeluaste oli ennen Suomen Natura 2000 -ehdotuksen täydentämistä 10 % tuntumassa, kun EU:ssa minimivaatimuksena pidetään yleensä 20 % osuutta. Mikäli Suomen vuosina 2000–2001 valmisteleva Natura 2000 -ohjelman täydennysesitys toteutuu, paranee kylmänkukan suojeluaste olennaisesti, ja laaksoarhonkin jonkin verran.

Joidenkin lajien suojelutilanne on kokonaisuutena melko hyvä, mutta siinä on havaittavissa selviä alueellisia eroja. Tikankontilla (*Cypripedium calceolus*), neidonkengällä (*Calypso bulbosa*) ja lettorikolla (*Saxifraga hirculus*) on taantumista huolimatta Pohjois-Suomessa vielä joitakin satoja kasvupaikkoja. Näiden lajien suojeluaste on maan itäosissa hyvä pääasiassa Oulangan kansallispuiston ja muiden Koillismaan suojelualueiden ansiosta. Länsi-Lapissa sijaitsevalla ns. Lapin kolmion alueella eli Tervolassa, Rovaniemen mlk:ssa ja Kemissä suojelutilanne on selvästi heikompi.

2.2.1 *Agrimonia pilosa* Ledeb. – idänverijuuri, rysk småborre

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Idänverijuuri on kookas ja kukinta-aikaan helposti havaittava, monivuotinen, pitkäikäinen perinnebiotooppien kasvi. Se kasvaa niityillä, laitumilla, valoisissa metsänreunoissa ja kärrypolkujen varsilla. Idänverijuuri populaatioiden uudistuminen edellyttää runsasta valoa ja esimerkiksi laiduntavan karjan aiheuttamaa maanpinnan rikkoutumista. Umpeenkasvun edetessä vanhat yksilöt voivat silti elää kasvupaikoillaan jopa kymmeniä vuosia. Umpeenkasvun takia uudistumiskyvyttömyyden idänverijuuri populaatiota voidaan elvyttää hoitotoimien, kuten niittämisen ja maanpinnan rikkomisen avulla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Idänverijuuri on mantereinen, euraasialainen kasvi, jonka levinneisyys ulottuu Itä-Euroopasta Japaniin. Suomessa idänverijuurella on suppea esiintymisalue Etelä-Hämeessä. Noin 30 tunnetusta kasvupaikasta on jäljellä kymmenkunta Hollolassa, Asikkalassa, Padasjoella ja Kuhmoisissa. Idänverijuuren merkittävin esiintymiskeskittymä on Padasjoella Auttoisten kylässä. Siellä idänverijuurella on noin kahdeksan erikokoista osapopulaatiota, joista monet käsittävät vain muutamia yksilöitä tai versoryhmiä.



Kuva: Marja Koistinen

Agrimonia pilosa

Suojeluaste 36 %

Suojelutaso -

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen vuotta 1980
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Idänverijuuren kannan kehityksestä ja nykyesiintymistä on varsin kattavat ja yksityiskohtaiset tiedot UHEX-tietokannassa ja kasvin suojelusuunnitelmassa (ks. myös Kemppainen ym. 1993). Tämän vuoksi pyrittiin arvioimaan luontodirektiivin määrittelemä lajin todellinen suojelutaso pelkän suojeluasteen sijaan.

Tarkoista tiedoista huolimatta populaatiokokojen vertailu ei ole yksiselitteistä. Idänverijuuriyksilöt voivat muodostaa selvärajaisia versoryhmiä tai toisinaan melko laajojakin löyhiä kasvustoja. Tämän vuoksi populaatioiden koon mittaaminen *yksilömäärien* avulla on vaikeaa. Seurantatiedoissa yksilömääriä on ilmaistu varsin vaihtelevasti ja usein populaatiokokoa on pyritty kuvaamaan *versomäärien* avulla. Kukkivien versojen määrät kuitenkin vaihtelevat melko paljon vuosien välillä ja kukattomia versoja ei aina ole laskettu tarkasti. Vertailukelpoinen mitta voisi olla *kasvustojen pinta-ala*. Pinta-alojenkin arvioimisessa tulee silti ongelmia: lasketaanko mukaan vain idänverijuurikasvuston peittämä ala, joka joissakin tapauksissa on yksiselitteinen mitta, vai mahdollisesti koko sen elinympäristöalikon pinta-ala, jolla kasvit sijaitsevat hajallaan. Tätä tarkastelua varten on tehty jonkinlainen kompromissi kahdesta jälkimmäisestä.

Suojelutaso

Kasvin nykyisistä 11 kasvupaikasta on suojeltu yksi yhden yksilön esiintymä Hollolassa yksityisenä luonnonsuojelualueena. Monia kasvupaikkoja on hoidettu viimeisen kymmenen vuoden aikana. Alkuperäiseen Natura 2000 -ehdotukseen on sisällytetty idänverijuuren tärkein esiintymäkeskittymä Padasjoen Auttoisissa. Rajausesitys kattaa pieninä sirpaleina lähes kaikki Auttoisten kylän osapopulaatiot lukuun ottamatta laajinta, niin kutsuttua 'Vuoren' esiintymää, joka jää Natura-alueen rajauksen ulkopuolelle. Vuonna 1999 EU-komissio pyysi Suomea täydentämään Natura 2000 -ehdotustaan mm. idänverijuuren kohteilla. Vuoden 2001 täydennysesitykseen sisältyykin kaksi muuta idänverijuuren kasvustoa.

Isoista ja elinvoimaisista, noin 100 version osapopulaatioista Natura-alueilla ovat vain Auttoisten Jallin tilan hajanainen ja moniosainen esiintymä sekä Padasjoen Jussilan toinen kasvusto. Esiityksen ulkopuolelle jää kahdeksasta isosta esiintymästä kuusi, mukaan lukien laajat osakasvustot sekä Jallin että Jussilan Natura-alueiden yhteydessä. Lisäksi Natura-alueeksi on ehdotettu Asikkalan Vanhakartanon pientä idänverijuuriesiintymää. Kaikki Keski-Suomen esiintymät jäävät Naturan ulkopuolelle, joten suojeltujen kohteiden alueellinen kattavuus suhteessa lajin koko esiintymisalueeseen jää selvästi puutteelliseksi.

Laskentatavasta riippuen Natura 2000 -ehdotus vuoden 2001 huomioon ottaen kattaa 20–40 % idänverijuuren kannasta. Lukumääräisesti esiintymistä tulisi suojelluksi noin 36 % (4 suojeltua esiintymää / 11 esiintymästä). Kasvustojen pinta-aloja tarkasteltaessa suojelun piiriin tulisi noin 16 % idänverijuurikannasta (kasvustojen yhteenlaskettu pinta-ala 2 100 m², josta Natura-alueilla 330 m²). Pelkkiä versomääriä ("isojen" kukkivien ja kukattomien versojen määrän keskiarvo kaikilta seurantakäynneiltä) tarkasteltaessa tulokseksi saadaan hyvin suuntaa antava noin 40 % suojeluaste. Tähän lukuun on kuitenkin suhtauduttava varauksella, koska kaikista populaatioista versoja ei ole laskettu tarkasti. Yksittäisten populaatioiden kehityksen arvioimiseen versomääriä voidaan kuitenkin joksenaikin luotettavasti käyttää, toisin kuin kasvustojen pinta-aloja.

Hoitotoimista riippuvaisen perinnebiotooppikasvin suojelutason arvioitaessa on otettava huomioon myös yksittäisten populaatioiden nykytila ja tulevaisuuden ennuste. Useimmista idänverijuuren populaatioista on seurantatietoja lähes kymmenen vuoden ajalta. Ainoa joksenaikin vertailukelpoinen muuttuja seuranta-aineistossa on versomäärien kehitys, jonka perusteella populaatiot voidaan jakaa kolmeen luokkaan: taantuvat, vakaat/vaihtelevat ja kasvavat popu-

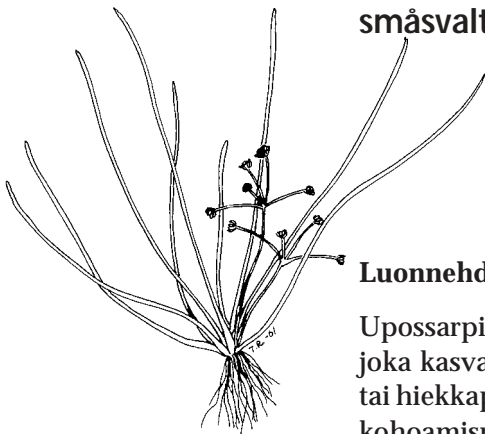
laatiot. Kaikkiaan 13:sta osapopulaatiosta vain yksi näyttää kasvavan. Tämä elinvoimaisin kasvusto on Padasjoen Auttoisten Jallin tilan C-osapopulaatio. Kuusi osapopulaatiota on jokseenkin vakaita tai niiden versomäärä vaihtelee ilman selvää kehityssuuntaa. Kuusi osapopulaatiota näyttäisi taantuvan.

Idänverijuuren suojelutaso ei ole suotuista. Lajilla on Suomessa niukasti esiintymiä, joiden säilyminen elinkykyisenä vaatii jatkuvaa hoitoa. Padasjoen Auttoisten kylän esiintymien rajaaminen yhtenäiseksi laajaksi kokonaisuudeksi olisi nykyistä, osin sirpaleista ehdotusta ekologisesti mielekkäämpää ja mahdollistaisi laaja-alaisemmat hoitotoimet ja populaation elvyttämisen. Huolimatta siitä, että useita esiintymiä on viime vuosina hoidettu, eivät populaatiot ole lähteneet kasvuun. Tämän vuoksi hoitotoimien laatua ja tehokkuutta on tarkennettava sekä vaikutusten seuranta tehostettava. Idänverijuuren suojelutason nostamiseksi on huolehdittava siitä, että niin Natura-alueilla kuin muillakin esiintymispaikoilla käynnistetään tarvittavia hoitotoimia. Hoitotoimet kannattaisi suunnitella kattamaan laajempia aluekokonaisuuksia, joihin sisältyy sekä nykyesiintymiä, että potentiaalista lähiympäristöä. Lisäksi on turvattava hoitohankkeiden jatkuvuus sekä tehtyjen hoitotoimien vaikutusten seuranta.

Kirjallisuus

Kemppainen ym. 1993, Rytteri 1997.

2.2.2 *Alisma wahlenbergii* (Holmb.) Juz. – upossarpio, småsvaltning



Uhanalaisuusluokka 2000: VU
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji,
Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa 80 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Upossarpio on monivuotinen, mutta ilmeisesti melko lyhytikäinen uposkasvi, joka kasvaa Suomessa matalassa (5–40 cm) murtovedessä pehmeällä siltti-, savitai hiekkapohjalla yleensä suojaisilla rannoilla. Pinnanmuodoista riippuen maankohoamisrannikon kasvupaikat säilyvät upossarpiolle soveliaina vaihtelevan pituisia aikoja, mutta uusia paikkoja syntyy periaatteessa jatkuvasti. Siemenellinen uudistuminen on tehokasta ja lajilla on ilmeisesti pitkäikäinen siemenvarasto.

Levinneisyys ja kannan kehitys

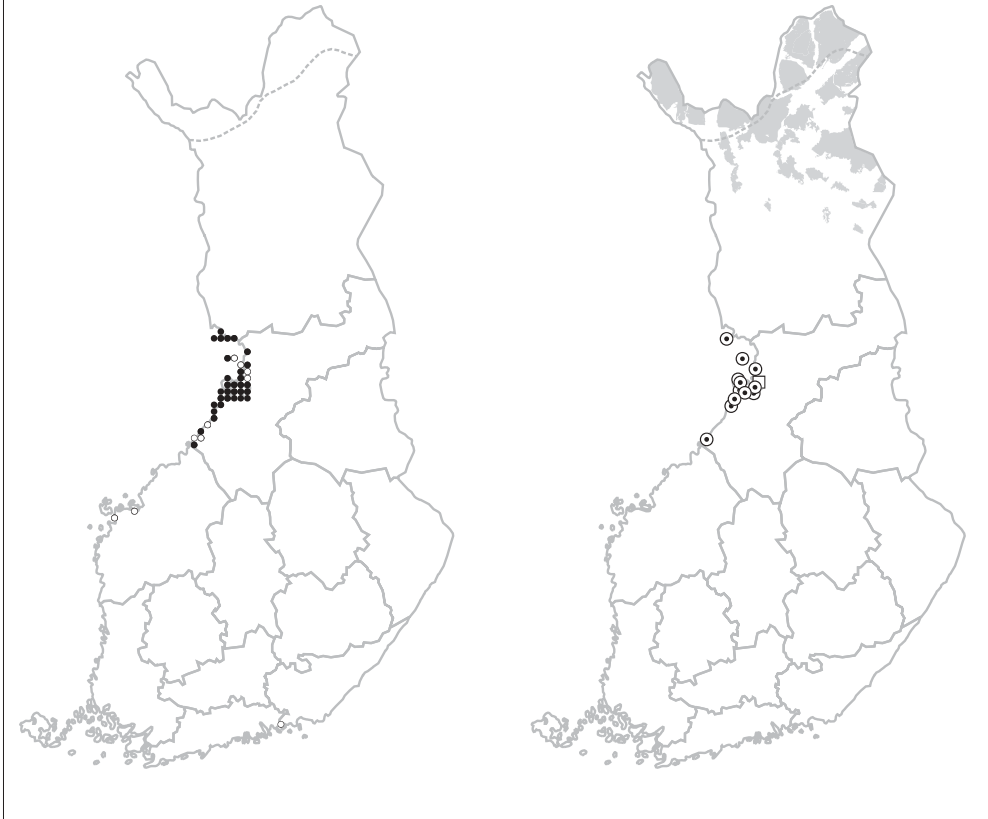
Valtaosa maailman upossarpiokannasta on Suomessa. Pääesiintymisalue on Perämeren itärannalla. Upossarpiolla on Suomessa ollut arviolta hieman yli sata esiintymää, joista on jäljellä noin 70. Upossarpio on selvästi taantunut ja sen levinneisyysalue on supistunut huomattavasti Perämeren eteläosien (Vaasa) ja Suomenlahden Pyhtään esiintymien hävittyä. Vähenemistä arvioitaessa on otettava huomioon, että erityisesti maankohoamisrannikolla esiintymispaikkojen lyhytikäisyys, jopa vain joitakin kymmeniä vuosia, on tyypillistä upossarpiolle, eikä vähenemistä voi siten suoraan laskea kaikkien esiintymien ja nykyesiintymien suhteesta. Kasvupaikkoja on joka tapauksessa hävinnyt enemmän kuin uusia löytynyt. Rantojen ruoppaaminen veneväyliksi ja ennen kaikkea laidunnuksen loppumisen ja vesien rehevöitymisen myötä lisääntyvä ruovikoituminen uhkaavat upossarpion elinympäristöjä. Muutokset upossarpion kasvupaikoilla ja kasvustoissa voivat olla varsin nopeita ja merkittäviä.

Alisma wahlenbergii

Suojeluaste 40 %

Suojelutaso +/-

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen 1980 vuotta
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta
- SCI -alueella, ei tietokannassa



Upossarpion nykyesiintymät ovat keskittyneet Raahen ja Kemin välille, vahvimmat kannat ovat Hailuodon ja Liminganlahden ympäristöissä. Suurimmat, yli tuhannen yksilön esiintymät ovat Kalajoen Vihaslahdella, Raahen Kultalanlahdella ja Pitkäkarilla; Siikajoen Varesäikällä ja Karinkannassa; Liminganlahdella Lumijoen kunnan alueella; Hailuodossa Kaarannokalla, Petsamon-Ulko-karvon alueella ja Hailuodon pohjoisrannalla sekä Iin Praavanlahdella. Suomen ulkopuolisia, makean veden esiintymiä on muutamia Ruotsissa ja Venäjän Karjalassa. Elokuun 2001 kasvistotutkimuksien yhteydessä Oulussa löytyi muutamia uusia upossarpioesiintymiä (H. Väre, henk. koht. tiedonanto), jotka eivät ole tässä tarkastelussa mukana.

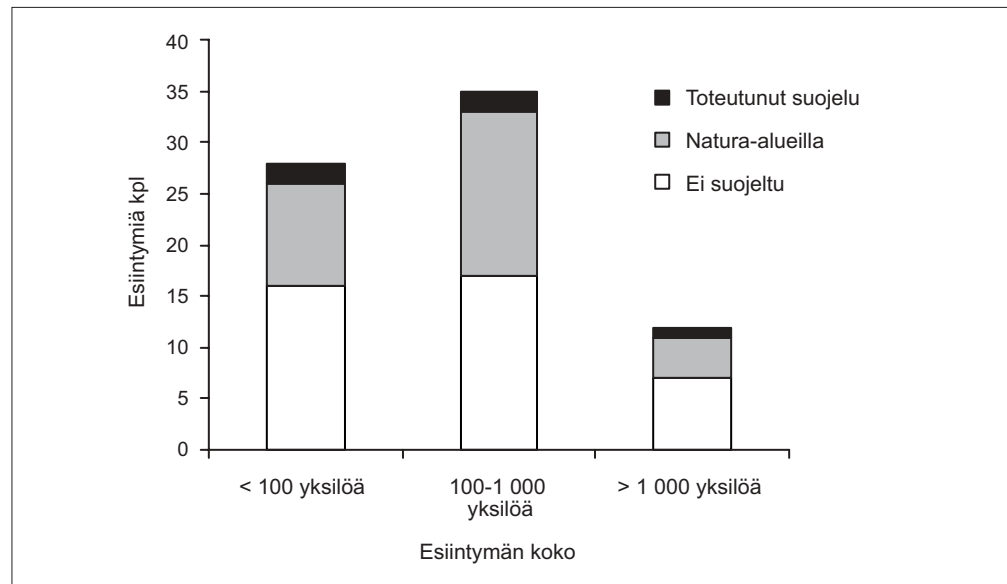
Suojelutaso

Upossarpion kannan kehityksestä Suomessa on kohtuullisen hyvät tiedot. Arviointia vaikeuttivat UHEX-tietokannan osin puutteelliset ja päällekkäiset tiedot. Koko maan populaatiokoosta voi esittää erilaisia tulkintoja riippuen arvioinnissa käytettävistä yksiköistä. Upossarpiokasvustojen koko vaihtelee muutamista neliömetreistä tai aareista jopa kilometrien pituisiin rantoja myötäileviin enemmän

tai vähemmän yhtenäisiin esiintymisalueisiin. Erillisten populaatioiden yksilömäärät vaihtelevat muutamista yli tuhansiin, jopa satoihin tuhansiin. Yksilömäärissä voi olla myös suurta vuotuista vaihtelua.

Tarkastelua varten upossarpioesiintymät jaettiin kolmeen kokoluokkaan: pieni = keskimäärin alle 100 yksilöä, keskikokoinen = keskimäärin 100–1000 yksilöä, suuri = yli 1000 yksilöä. Tiedot populaatioiden koosta ovat peräisin uhanalaisten lajien maastolomakkeista ja viime vuosina laadituista raporteista.

Upossarpion esiintymistä on tällä hetkellä suojeltu viisi (Kalajoen Vihaslahdi, Maasarvi Perämeren kansallispuistossa, Pookinranta-Liekolahti Kruunien luonnonsuojelualueella, Isomatala Isomatalan-Maasyvän luonnonsuojelualueella sekä Oulun Letonniemen luonnonsuojelualue). Lisäksi erilaisissa suojelualueohjelmissa (lähinnä lintuvesien- ja rantojensuojeluohjelmissa) on noin 14 esiintymää. Mikäli Natura 2000 -ohjelma toteutuu esitetyn mukaisesti, tulee upossarpion esiintymistä suojelluiksi 35 esiintymää (40 %) yhteensä 13 Natura-alueella. Alueellisesti suojelutilanne vaihtelee suuresti. Parhaiten tulevat suojelluiksi Liminganlahti ja osa Hailuodon esiintymistä. Raahen suuri, suojelun kannalta merkittävä esiintymä on suojelun ulkopuolella. Oulun ja Kemin välillä suojelutilanne on niinikään heikompi (noin 16 % esiintymistä Natura-alueilla). Upossarpion suojelutilanne esiintymien kokoluokittain on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Upossarpion (*Alisma wahlenbergii*) esiintymien suojelutilanne kokoluokittain Suomessa. Toteutunut suojelu -luokassa olevat esiintymät ovat kaikki myös Natura-alueilla. Suojeluverkkoon on valittu suhteellisesti eniten elinvoimaisia keskisuuria, 100–1000 yksilön esiintymiä. Tämän luokan esiintymistä yli puolet sisältyy Natura-alueisiin, kun osuus pienemmistä ja suuremmista esiintymäluokista on alle 50 %. Suurimmista esiintymistä seitsemän jää Natura-alueiden ulkopuolelle.

Upossarpion suojelutaso on osittain suotuisa. Nykyiset suojelualueet eivät riitä turvaamaan upossarpion suojelutason suotuisuutta. Natura 2000 -ehdotuksen toteutuessa tilanne paranee huomattavasti, joskin alueellisia puutteita levinneisyysalueen ääripäissä jää vielä paikattavaksi. Erityisesti Raahen suuret esiintymät tulisi suojella. Aluerauhoitukset eivät riitä takaamaan upossarpion populaatioiden hyvinvointia. Ranta-alueiden kasvillisuuden, erityisesti ruovikoitu-

misen, sekä merenpohjan ja veden laadun seuranta ovat tarpeen, jotta upossar-pion elinympäristöjen mahdolliseen heikentymiseen voidaan ajoissa puuttua. Paikallisten asiantuntijoiden mukaan merenpohja on liettyessään muuttunut vii-me aikoina monin paikoin lajille sopimattomaksi.

Kirjallisuus

Savela 1993, Siira & Pessa 1992, Tikkanen 1999, Ulvinen 1997a.

2.2.3 *Anemone patens* L. – (hämeen)kylmänkukka, nipsippa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu

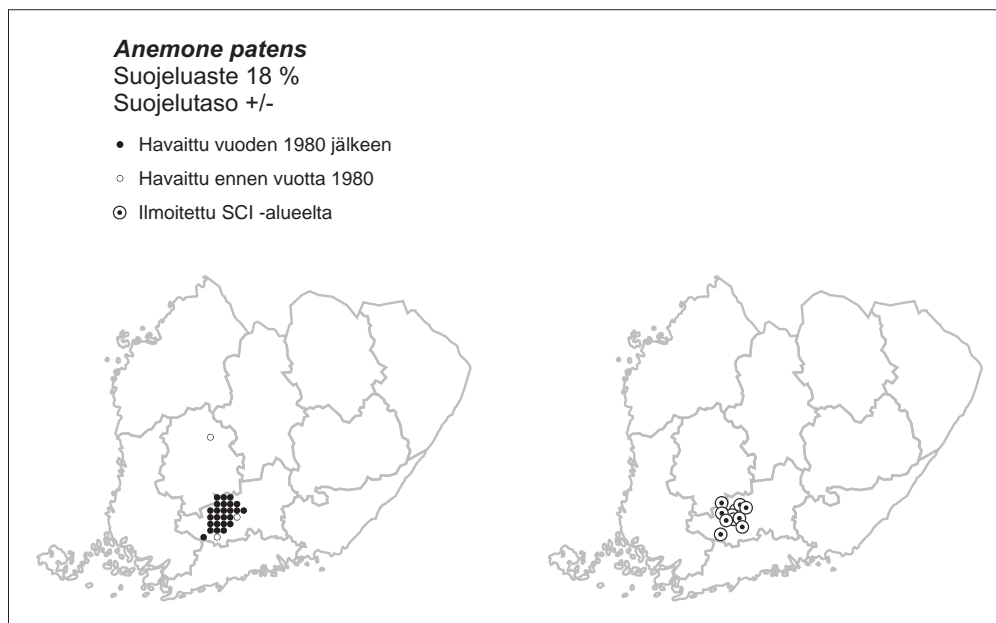
Luonnehdinta ja biologia

Kylmänkukka on kaunis, varhainen kevätukkija. Pitkäikäisenä kasvina se ei ole riippuvainen säännöllisestä siementuotosta, mutta taimien kasvuunlähtö vaatii ajoittaisia maanpinnan rikkovia häiriöitä ja kilpailutonta kasvutilaa. Kylmänkukka kasvaa valoisilla ja verraten avoimilla harjukankailla, harjulehdoissa ja moreeni-kumpareilla. Nykyään yhä suurempi osa kasvupaikoista on polkujen reunoilla, rajalinjoilla ja muilla ihmisen avoimena pitämällä paikoilla. Aiemmin vastaavia, kylmänkukalle suotuisia elinympäristöjä kehittyi metsäpalojen ja metsälaidun-nuksen seurauksena.



Levinneisyys ja kannan kehitys

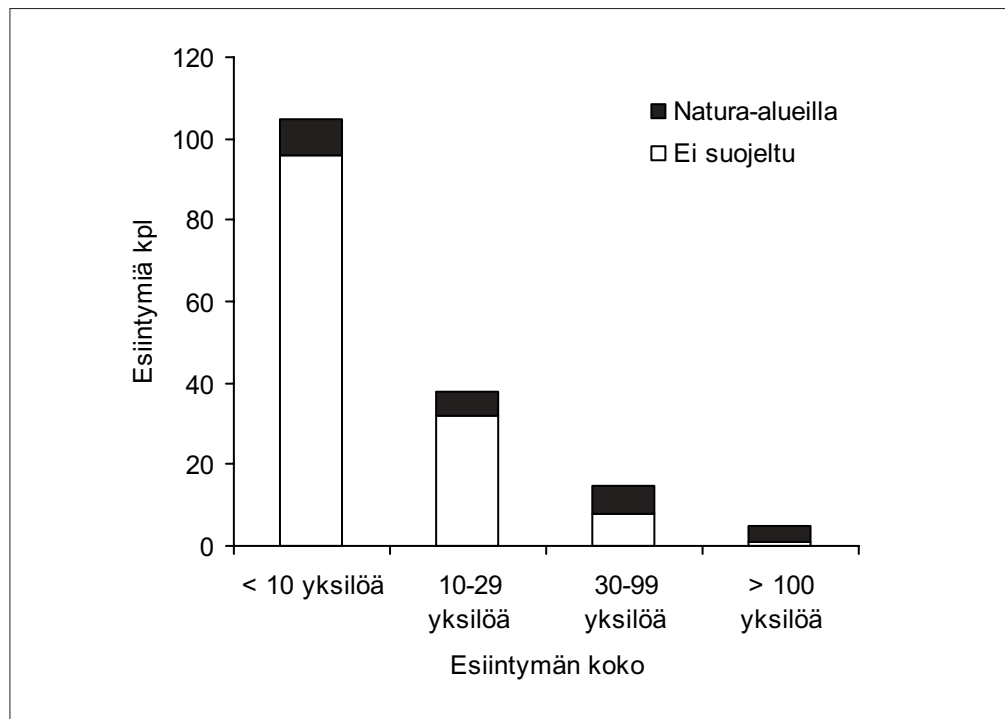
Euroopassa kylmänkukka kasvaa hajanaisesti Saksassa, Ruotsissa, Baltian mais-sa, Puolassa ja Venäjällä. Suomessa se kasvaa lähes yksinomaan Kanta-Hämees-sä. Viime vuosisadan ja erityisesti viime vuosikymmenien aikana esiintymien määrä on vähentynyt noin puoleen. Kaikkiaan yli 300 tunnetusta populaatiosta on 1990-luvulla löydetty vain noin 150. Taantumiseen ovat vaikuttaneet lähinnä keräily, rakentaminen ja soranotto. Kylmänkukan uudistuminen on monin pai-koin heikkoa, koska kasvupaikat ovat sulkeutumassa laidunnuksen loppumisen ja metsäpalojen tehokkaan torjunnan seurauksena.



Suojelutaso

Kokonaiskuva kylmänkukan nykytilanteesta on tarkentunut viime vuosina selvästi, joten suojeluasteen arviointi on varsin tarkka ja luotettava. Aiemmin kylmänkukkatiedot sijaitsivat hajallaan eri tahoilla ja UHEX-tietokannan tiedot olivat varsin epätarkkoja. Kesien 1999 ja 2000 aikana tietojen kokoamisessa edistytään huomattavasti, kun Mika Kalliovirta kokosi vanhoja tietoja ja keräsi tuoreita maastohavaintoja kymmenistä esiintymistä. Lisäksi käyttöön saatiin Pertti Uotilan, Hämeenlinnan kasvikerhon ja Hämeen Liiton tiedot. Esiintymien rajaaminen ei tietojen tarkentumisesta huolimatta ole kovin yksiselitteistä. Karkeana sääntönä esiintymien laskemiseksi erillisinä on pidetty noin parinsadan metrin etäisyyttä. Toiminnallisesti tällaiset kasvustot voivat silti olla vielä samaa esiintymää.

Kylmänkukan kasvupaikoista vain kaksi on aiemmin suojeltuja (Hämeenlinnan Ahvenistolla ja Rengossa). Täydennysesityksen jälkeen kylmänkukkaa kasvaa yhteensä 12 Natura-alueella Hattulassa, Hauholla, Hämeenlinnassa, Janakkalassa, Kalvolassa, Lopella, Rengossa ja Tammelassa. Natura-alueet sijaitsevat kattavasti lajin esiintymisalueen eri osissa. Näillä 12 Natura-alueella on kaikkiaan 27 kylmänkukan esiintymää eli 18 % kokonaismääräksi arvioiduista noin 150 esiintymästä. Risteymäsyntyiset esiintymät eivät ole tässä luvussa mukana. Viime vuosina useimmista säilyneistä esiintymistä on laskettu myös yksilömäärät, jotka vaihtelevat 1–370 välillä. Tarkastelussa esiintymät on jaettu yksilömäärien perusteella neljään kokoluokkaan. Esiintymien jakautuminen näihin kokoluokkiin Natura-alueilla ja niiden ulkopuolella on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Kylmänkukan (*Anemone patens*) esiintymien suojelutilanne kokoluokittain. Suurimpaan, yli 100 yksilön luokkaan kuuluu viisi esiintymää, joista neljä on Natura-alueilla. Ainoa Natura 2000 -ehdotuksen ulkopuolelle jäävä suuri esiintymä on talon pihassa. Myös toiseksi suurimman kokoluokan esiintymistä lähes puolet on Natura-alueilla. Pienempien esiintymien suojeluaste on alhaisempi.

Kylmänkukan suojeluaste on yksilömäärien osalta selvästi parempi kuin esiintymien määriä tarkasteltaessa. Lähes puolet tunnetuista noin 2900 kylmänkukkayksilöstä kasvaa Natura-alueilla. Suojeluun on valittu suurimpia ja elinvoimaisimpia esiintymiä, jotka turvaavat varmimmin lajin suojelutason säilymisen.

Kylmänkukan suojelutaso on osittain suotuisa. Esiintymistä vain noin 18 %, mutta yksilöistä lähes puolet on suojeltu. Suuri osa kylmänkukan esiintymistä on yksilömääriltään hyvin pieniä tai uudistumiskyvyttömiä. Moni esiintymä on edelleen selvästi taantumassa elinympäristön heikentymisen takia. Loputkin tärkeimmät, eli suurimmat ja elinvoimaisimmat kylmänkukkaesiintymät tulee suojella. Kasvin lisääntymisen ongelmakohdat tulee pikaisesti selvittää ja ryhtyä tarvittaviin hoitotoimiin sekä järjestää hoidon vaikutusten seuranta.

Kirjallisuus

Kalliovirta 2000, Uotila 1996.

2.2.4 *Arctagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb. – lapinhilpi, ryssgräs

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

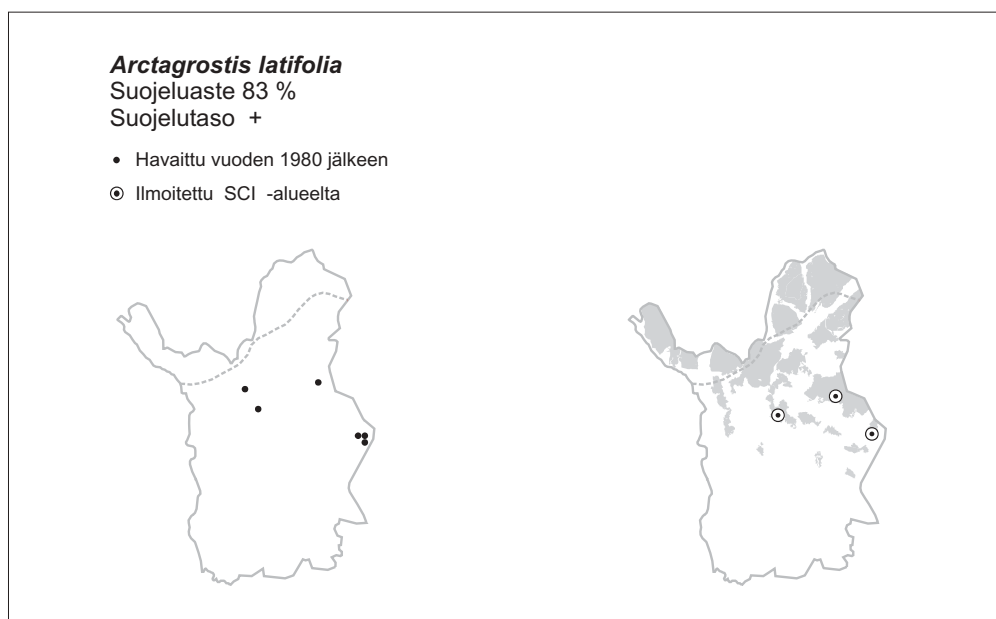
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Lapinhilpi on monivuotinen, kasvullisesti leviävä kookas heinä, jonka saattaa sekoittaa ruokohelpiin (*Phalaris arundinacea*) tai lapinkastikkaan (*Calamagrostis lapponica*). Se kasvaa turve- tai muta-alustalla lähteisillä, tiheisillä tai tulvaisilla paikoilla. Siementuotto on ilmeisesti heikkoa, mikä rajoittaa suvullista leviämistä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Fennoskandiassa lapinhilpi on itäinen laji, jota kasvaa Norjassa Itä-Ruujassa, Kuolan niemimaalla sekä Suomessa etenkin Itä-Lapissa. Euraasian läntisin esiintymä on Kittilässä. Lapinhilpi on aina ollut maassamme harvinainen. Siitä on havaintoja Kittilän Taatsin ja Rajalompolon lisäksi Sodankylän Maantiekurusta (Saariselkä) ja Sallan Tuntsan erämaa-alueelta.



Suojelutaso

Lapinhilpi löydettiin maastamme ensi kerran 1968, ja havaintoja on sittemmin kertynyt kaikkiaan kuudelta paikalta. Kaikki kasvupaikat on tarkistettu vuosina 1993–2001 (Heikki Eeronheimo, henk. koht. tiedonanto). Lajin hankalahkon tunnistettavuuden takia on hyvin mahdollista, että esiintymiä löytyy lisää.

Neljä lapinhilven esiintymää sijaitsee aikaisemmin suojelluilla alueilla (kolme esiintymää Tuntisan erämaa-alueella ja yksi UKK-puistossa). Natura-ehdotus sisältää yhden lisäalueen (Pomokaira / Rajalompolo), joten lapinhilven kuudesta tunnetusta esiintymästä viisi sijaitsee kolmella Natura-alueella: Kittilässä, Sodankylässä ja Sallassa. Lapinhilven esiintymistä tulee Natura 2000 -ehdotuksen toteutuessa suojelluiksi 83 %.

Lapinhilven suojelutaso on suotuisa, mikäli Suomen Natura 2000 -ehdotus toteutuu. Suojelun ulkopuolelle jää vielä Kittilän Taatsin (eli Saarisuvannon) esiintymä, joka on EU:n alueen läntisin ja kooltaan kohtalaisen suuri (200–300 versoa 1997) esiintymä. Sen lisääminen Natura 2000 -ohjelmaan nostaisi suojeluasteen 100 %:iin ja turvaisi samalla myös levinneisyysalueen säilymisen ennallaan.

Kirjallisuus

Kurtto 1997a, Kurtto & Vuokko 1986, Rintanen 1971, Rintanen 1994.

2.2.5 *Arctophila fulva* (Trin.) Andersson var. *pendulina* (Laest.) Holmb. – pohjansorsimo, hänggräs

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

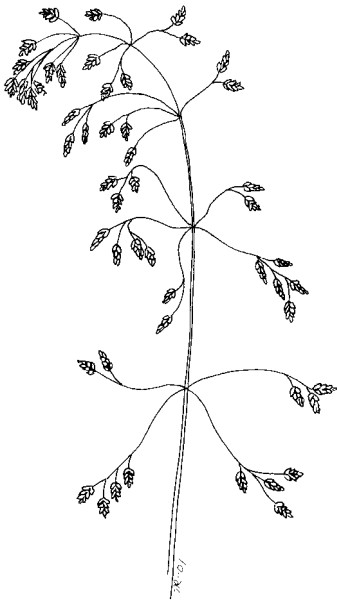
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

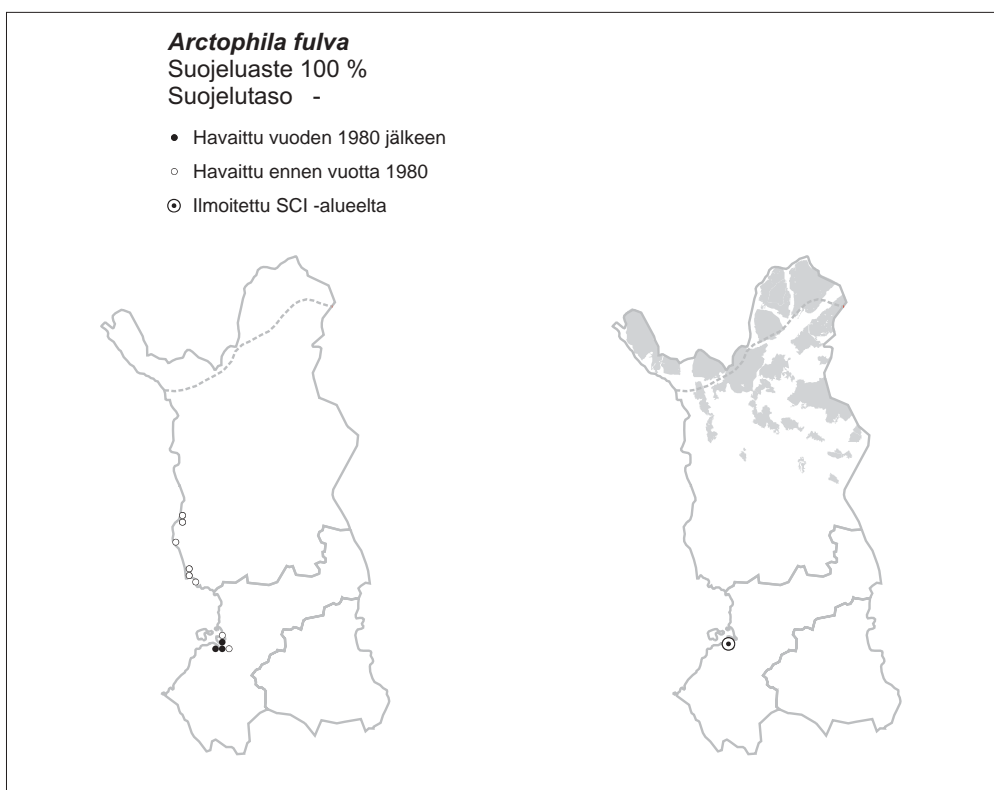
Luonnehdinta ja biologia

Pohjansorsimo on monivuotinen, korkeakasvuinen ja ulkonäöltään melko muunteleva heinä. Se kasvaa suojaisten lahdenpohjukoiden ja jokivarsien matalassa rantavedessä, usein yhtenäisinä kasvustoina ilmaversoisvyöhykkeen ulkoreunalla. Fennoskandialle kotoperäistä rotua var. *pendulina* kasvaa vain Suomessa ja Ruotsissa, joten pohjansorsimoa voidaan pitää kyseisten maiden yhteisenä 'borealisena' vastuulajina.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Suomessa pohjansorsimoa on kasvanut Tornionjokivarressa viidellä eri esiintymisalueella sekä Liminganlahdella. Tornionjokivarren esiintymät ovat hävinneet. Tornion kaupungin alueella sijainneet esiintymät tuhoutuivat jokivarren kiveämisen yhteydessä jo 1950-luvulla, mutta muiden esiintymien häviämisen syitä ei tunneta varmuudella. Todennäköisiä taantumisen syitä ovat veden laadun ja tulvavirtojen muutokset sekä rantalaidunnuksen voimakas väheneminen. Pohjansorsimokannat vaihtelevat voimakkaasti, mahdollisesti meriveden korkeuden mukaan. Viime vuosikymmeninä taantuminen on jatkunut myös Liminganlahdella, jonka pohjukasta suppealta alueelta tunnetaan tällä hetkellä maamme ainoa kolmesta osa-alueesta koostuva nykyesiintymä. Vähenemisen syynä Liminganlahdella on rantakasvillisuuden sulkeutuminen laidunnuksen vähenemisen ja vesien rehevöitymisen seurauksena.





Suojelutaso

Pohjansorsimon kannan kehitys ja nykyesiintymä tunnetaan Suomessa hyvin, joten suojelutason arviointia voi pitää luotettavana ja tarkkana. Ainoa nykyisin tunnettu pohjansorsimon Suomen esiintymä on kokonaisuudessaan Natura-alueella, joten esiintymien suojeluaste on 100 %.

Pohjansorsimon suojelutaso ei ole suotuisa. Vaikka ainoa nykyesiintymä on jo suojeltu, on lajin levinneisyysalue supistunut voimakkaasti ja populaatiot taantuneet edelleen. Pohjansorsimoa kasvaa tällä hetkellä vain Liminganlahdella kolmen osakasvuston verran. Pohjoisimman, Limingan ja Kempeleen kuntien rajalla olevan kasvuston hoito on kiireellisintä, ja muut esiintymät tarvitsevat myös hoitotoimenpiteitä. Lajin biologiasta on valmisteilla väitöskirja Oulun yliopistossa (Pirjo Rautiainen). Pohjansorsimon ja sen kasvuympäristön tilan kehitys vaativat tarkkaa seuranta. Lisäksi on tutkittava mahdollisuuksia palauttaa pohjansorsimo entisille asuinsijoilleen Tornionjokivarteen.

Kirjallisuus

Siira 1992 ja 1994, Väre 1991 ja 1997a.



2.2.6 *Arenaria pseudofrigida* (Ostenf. & O. C. Dahl) Juz. ex Schischk. & Knorring (*A. ciliata* L. ssp. *pseudofrigida* Ostenf. & O. C. Dahl) – tunturiarho, polarnarv

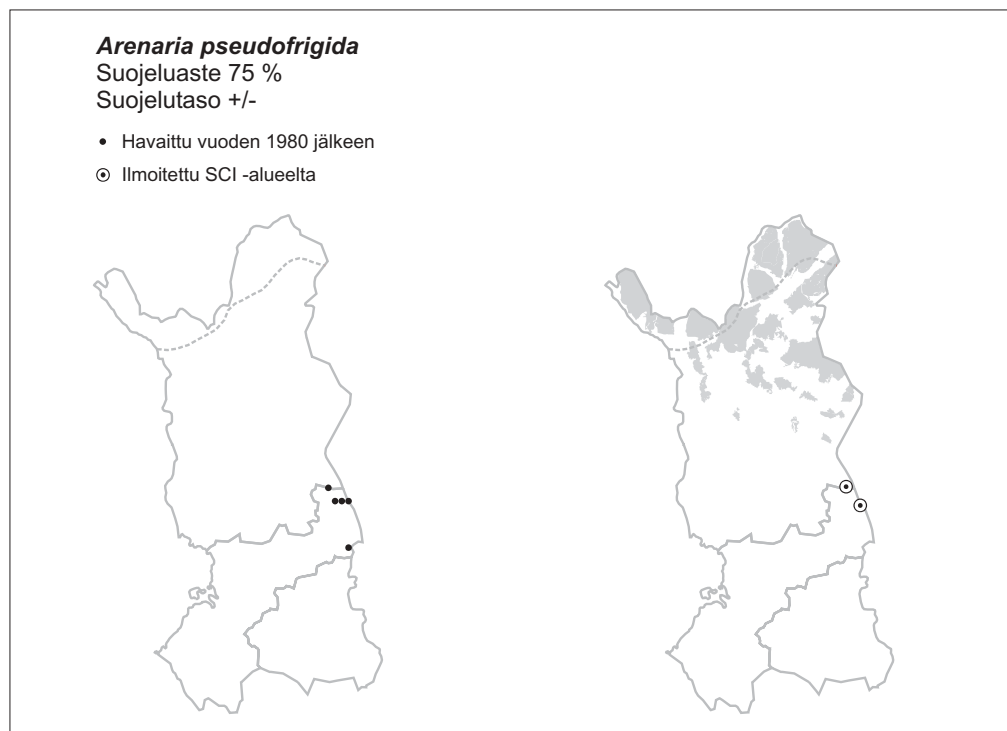
Uhanalaisuusluokka 2000: NT
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Tunturiarho on pienikokoinen ja monivuotinen kasvi, joka kasvaa kalkkipitoisella tai ultraemäksisellä alustalla rotkolaaksojen varjoisten tai puoliavointen kallioseinämien rakosissa. Etelä-Kuusamossa laji kasvaa myös ultraemäksisellä moreenialustalla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Melko ahtaitten kasvupaikkavaatimustensa takia tunturiarho on ollut aina harvinainen, mutta populaation vähenemistä ei ole havaittu. Kasvi on levinneisyydeltään itäinen. Venäjän pohjoisosissa sitä kasvaa Novaja Zemljalle saakka. Ruotsista se puuttuu, mutta Norjassa sitä kasvaa Varangilla ja Huippuvuorilla. Esiintymiä on myös Grönlannissa. Suomessa tunturiarho kasvaa Koillismaalla aivan itärajan tuntumassa Kuusamossa ja Sallassa. Suomen esiintymät ovat EU:n alueen ainoat.



Suojelutaso

Tunturiarhon suomalainen ydinalue on melko hyvin tutkitussa Oulangan kansallispuistossa. Kohtuullisella varmuudella voidaan olettaa, että suurin osa lajin kasvupaikoista on tiedossa ja arvio on luotettava. Kaikki tunnetut kasvupaikat on tarkistettu viime vuosina. Arvio perustuu (osa)populaatioiden lukumääriin, niiden kokoa ja yksilömääriä ei ole otettu huomioon.

Tunturiarholla tunnetaan kaikkiaan 24 esiintymää, joista 17 on Oulangan kansallispuistossa. Paljakan Kovasvaaran esiintymä on Natura-alueella. Esiintymistä jää suojelun ulkopuolelle kolme paikkaa Sallassa ja kolme esiintymää Etelä-Kuusamossa. Kaikkiaan esiintymistä on jo suojeltu 75 %, eikä Natura 2000 -ehdotus tuo uusia esiintymiä suojelun piiriin.

Tunturiarhon suojelutaso on osin suotuisa. Suojeluohjelmista puuttuvat lajin levinneisyyskuvan säilyttämisen kannalta tärkeät, koko EU:n alueen eteläisimmät Etelä-Kuusamon esiintymät. Suotuisan suojelutason turvaamiseksi tulisi suojella myös Etelä-Kuusamon Korpijärven ja Teeripuron-Hanhipuron esiintymät. Suojelun kannalta tärkeimpiä ovat Korpijärven kaksi runsasta, useita kasvustoja käsittävää esiintymää.

Kirjallisuus

Kokko & Ulvinen 1990, Ulvinen 1997b.

2.2.7 *Artemisia campestris* L. ssp. *bottnica* Lundstr. ex Kindb. – perämerenmaruna, bottenhavsmalört

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Monivuotinen perämerenmaruna on hiekkaisen ja somerikkoisten rantojen kasvi. Se on alkujaan ilmeisesti risteymäsyntyinen taksoni, joka takaisinristeytyy helposti toisen kantalajinsa ketomarunan (*A. campestris* ssp. *campestris*) kanssa. Eriasteisten risteymien tunnistaminen on hyvin hankalaa eikä perämerenmarunan taksonomia ole lopullisesti selvitetty.



Kuva: Marja Koistinen

Artemisia campestris ssp. *bottnica*

Suojeluaste 100 %
Suojelutaso ?

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen vuotta 1980
- ⊙ Alalajin alkuperäinen, risteämätön kanta
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Levinneisyys ja kannan kehitys

Perämeren alueelle kotoperäistä perämerenmarunaa kasvaa sekä Suomen että Ruotsin rannoilla. Taksonia voidaan pitää maiden yhteisenä 'borealisena vastuukasvina'. Suomessa kasvi leviää nykyään pitkin ratojen ja teiden varsia. Nämä esiintymät ovat kuitenkin pääosin eriasteisia risteymiä, ja ainoa 'puhdasrotuisena' populaationa pidetty perämerenmarunan varmistettu nykyesiintymä on Perämeren kansallispuiston Vähä-Huiturissa. Muut tunnetut alkuperäiset populaatiot ovat joko sekoittuneet ketomarunaan tai hävinneet.

Suojelutaso

Suojelutason arviointiin vaikuttaa se, otetaanko huomioon kaikki perämerenmarunaksi ilmoitetut esiintymät vai ainoa tunnettu 'puhdas' esiintymä, kuten viimeisimmässä uhanalaisuusarviossa. Johdonmukaisuuden vuoksi taksoni käsitellään tässä samoin perustein kuin uusimmassa uhanalaisuustarkastelussa.

Ainoa tunnettu 'puhdasrotuinen' esiintymä on Perämeren kansallispuistossa, joten perämerenmarunan suojeluaste on 100 %. Suojelutasoa ei kuitenkaan voida pitää suotuisana, koska alalaji on taantunut ja sitä uhkaa edelleen risteytyminen ketomarunan kanssa. Risteytymisuhka on ihmisen aiheuttama, koska ketomaruna on Pohjois-Suomessa tulokaskasvi eikä alkuperäinen rantahietikoiden luonnehtijakasvi, kuten etelärannikolla. Perämerenmarunan epäselvän taksonomian ja biologian vuoksi suojeluastetta ei voida luotettavasti arvioida.

Perämerenmarunaa on syytä etsiä vanhoilta kasvupaikoilta Iin Ulkokrunneilta, Kellon Kraaselista ja Pyhäjoelta.

Kirjallisuus

Uotila 1997a.

2.2.8 *Botrychium simplex* E. Hitchc. – pikkunoidanlukko, dvärglåsbräken

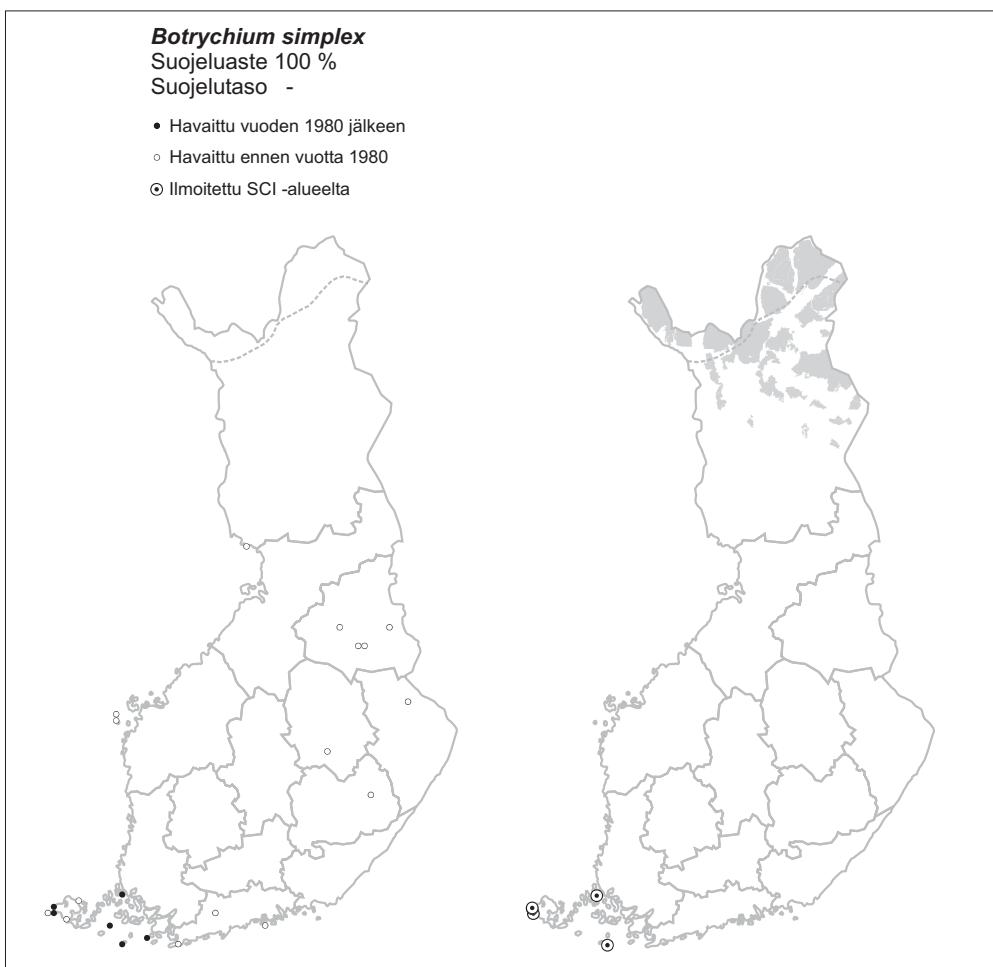


Uhanalaisuusluokka 2000: EN
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji,
Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa noin 15 % Euroopan kannasta
hävinneet esiintymät mukaan lukien)

Luonnehdinta ja biologia

Pienin noidanlukkolajimme on varsin vaikeasti havaittava kasvi, jonka löytämistä hankaloittaa vielä joidenkin paikkojen suuret vuosienväliset kannanvaihtelut. Pikkunoidanlukko kasvaa kausikosteilla, matalakasvisilla merenrantaniityillä, valuvetisillä sammalpeitteisillä kallioilla ja sisämaassa myös soitten tihkureunuksilla ja jäkkiniityillä. Kasvi on kalkinsuosija.

Pikkunoidanlukko on koko levinneisyysalueellaan Euroopassa, Japanissa ja Pohjois-Amerikassa harvinainen. Suomessa kasvi on tunnettu kaikkiaan pariltakymmeneltä paikalta, nykyisin tiedossa on kahdeksan esiintymää Ahvenanmaalla ja lounaissaaristossa. Yhdestäkään sisämaan esiintymästä ei ole tuoreita tietoja. Joidenkin kasvupaikkojen tarkistaminen ei ole onnistunut vanhojen tietojen epätarkkuuden vuoksi. Useilta paikoilta pikkunoidanlukon on ilmoitettu hävinneen kasvupaikan muuttumisen, kuten umpeenkasvun tai ojitusten takia.



Suojelutaso

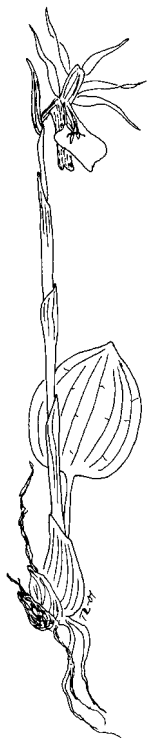
Pikkunoidanlukon nykyesiintymät tunnetaan todennäköisesti kohtuullisen hyvin. Useimpia esiintymiä on tällä vuosikymmenellä myös seurattu melko tarkasti. Lajin ekologian ja biologian tuntemuksen lisääntymisen myötä joitakin uusia paikkoja voi vielä löytyä etenkin lounaisesta saaristosta. Sellaisia vanhoja paikkoja, joiden kasvuympäristö on säilynyt pikkunoidanlukolle soveliaana, tulisi pyrkiä tarkistamaan noidanlukkojen esiintymiselle suotuisina vuosina.

Yhtään pikkunoidanlukon kasvupaikkaa ei ole vielä suojeltu, mutta neljä niistä on suojelualueohjelmien kohteilla pääasiassa Saaristomeren kansallispuistossa tai sen yhteistoiminta-alueella. Kaikki tunnetut nykyesiintymät ovat Natura 2000 -ehdotuksessa.

Pikkunoidanlukon suojelutaso ei ole suotuisa huolimatta siitä, että kaikki tiedossa olevat pikkunoidanlukon nykyesiintymät sijaitsevat Natura-alueilla. Kasvin tarvitsemat elinympäristöt ovat voimakkaasti vähentyneet ja pirstoutuneet, eivätkä kaikki nykyesiintymät ole riittävän pitkäjänteisten ja vaikutuksiltaan tutkittujen hoitotoimien piirissä. Monet esiintymät ovat lisäksi yksilömääriltään erittäin pieniä, ja niiden säilyminen on epävarmaa. Vain yhdessä populaatiossa on yksilömäärä ollut toistuvasti yli sadan. Suojelutason parantamiseksi tulee kaikki pikkunoidanlukon esiintymät saada jatkuvan, suunnitelmallisen hoidon ja seurannan piiriin. Lisäksi vanhoja sisämaan esiintymiä tulee pyrkiä paikantamaan ja hoitamaan – näin voidaan mahdollisesti elvyttää pikkunoidanlukkopopulaatioita sen pitkäikäisen itiöpankin avulla.

Kirjallisuus

Laine 1997, Syrjänen 2001.



2.2.9 *Calypso bulbosa* (L.) Oakes – neidonkenkä, norna

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

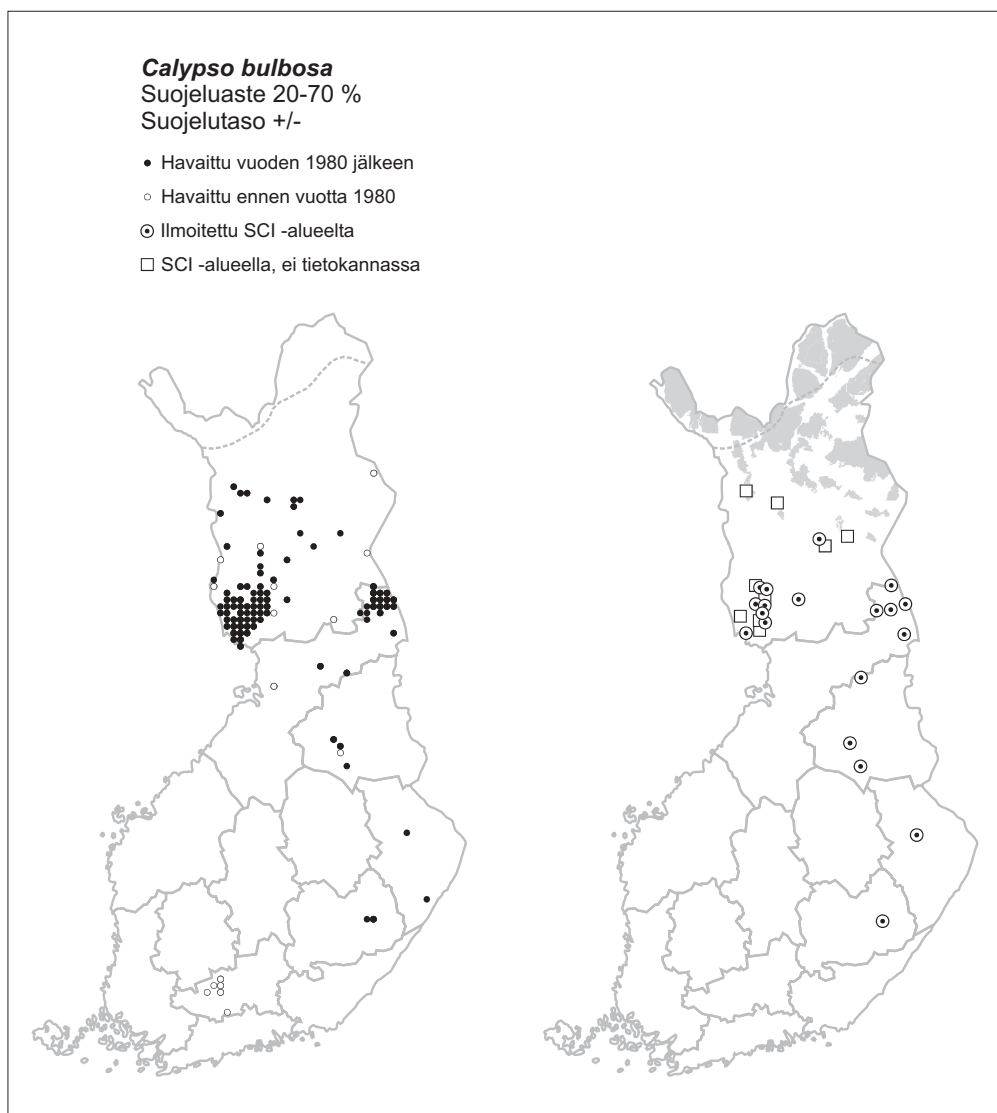
(Suomessa 15–20 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Kymmensenttinen, varhain kesäkuussa kukkiva mukulallinen neidonkenkä kasvaa kalkkialueiden vanhoissa kuusivaltaisissa metsissä, lehdoissa, lettokorvissa ja jopa karummilla mäntykankailla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Sirkumpolaarinen, boreaalinen neidonkenkä on kaikkialla melko harvinainen. Euroopassa sitä kasvaa vain Suomessa ja Ruotsissa. Suomessa neidonkenkä on selvästi pohjoinen. Sillä on kaksi selkeää esiintymiskeskittymää ns. Lapin kolmion alueella Länsi-Lapissa ja toisaalta Koillismaalla, Kuusamossa. Eteläisimmät esiintymät Hämeessä ovat hävinneet. Etelä-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa on muutamia yksittäisiä esiintymiä.



Suomen nykyisten neidonkenkäesiintymien määräksi on eri lähteiden perusteella saatu noin 400. Laskelma on suurpiirteinen ja perustuu osin UHEX-tietokantaan, jonka tiedoista suuri osa on Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvistotietokannan mukaisia neliökilometriruututietoja ja tuoreimmat havainnot Oulun yliopiston kasvimuseon tarkempia paikkatietoja. Tarkennuksia arvioihin kasvupaikkojen määristä esittivät Anne Jäkäläniemi ja Heikki Eeronheimo (henk. koht. tiedonannot, huhtikuu 1999). Nykyinen esiintymien kokonaisarvio poikkeaa jonkun verran Tauno Ulvisen (1997) esittämästä arviosta: ”parisataa nykyistä kasvupaikkaa Oulun ja Lapin lääneissä”. Uusia neidonkenkäesiintymiä löydetään edelleen, joten todellinen esiintymien määrä lieenee arvioitua suurempi niin Natura-alueilla kuin niiden ulkopuolellakin. Monien kasvupaikkojen tiedetään toisaalta muuttuneen lajille sopimattomiksi.

Suojelutaso

Suojelutason tarkkaa arvioimista varten tietomme nykyesiintymien määristä ja sijainnista ovat varsin puutteelliset. Kasvupaikkoja tunnetaan paljon, mutta niitä ei ole järjestelmällisesti kirjattu tietokantoihin. Neidonkenkä on varsin vaihtelevasti edustettuna Natura-alueillamme eri puolilla maata. Parhaiten kasvi tulee suojelluksi toisella pääesiintymisalueellaan Koillismaalla, jossa arvioiduista 186:sta esiintymästä 144 (77 %) on Natura 2000 -ehdotuksen kohteilla. Valtaosa (104) alueen esiintymistä sijaitsee Oulangan kansallispuistossa. Kaikki suurimmat tunnetut Koillismaan neidonkenkäpopulaatiot ovat Natura-alueilla.

Myös niukat eteläisimmät esiintymät on varsin hyvin huomioitu Natura 2000 -ehdotuksessa. Kainuun kahdeksasta nykyesiintymästä viisi, Pohjois-Karjalan kaksi nykyesiintymää ja Etelä-Savon kaksi esiintymää ovat kaikki Natura-alueilla. Ohjelman toteutuessa 75 % neidonkengän eteläisimmistä esiintymistä tulee suojelluksi.

Toisella tärkeällä esiintymisalueellaan Lapin kolmiossa ja koko Lapin läänin alueella neidonkenkä on melko heikosti edustettuna Natura-alueilla. Arviolta vajaasta 200 Lapin alueen nykyesiintymästä 35–40 on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Suojeluaste jäisi näin mitattuna Lapissa alle 20 %.

Suojelutaso on osin suotuisa. Neidonkengällä on Suomessa vielä melko paljon esiintymiä jäljellä, eikä niitä kaikkia ole tarpeen saada suojelun piiriin. Suojelutilanteessa on kuitenkin selvää alueellista epätasapainoa, joka kaipaa korjausta. Koillismaan ja eteläisten esiintymien suojelutilanne on hyvä, mutta Länsi-Lapista olisi suojeltava useampia esiintymiä niin, että suojeluaste nousisi 40–50 prosenttiin. Neidonkengän esiintymien nykytila, sijainti ja laajuus olisi selvitettävä, jotta voitaisiin paremmin arvioida suojelutasoa ja löytää parhaat suojeltavat esiintymät. Tietojen kokoaminen yhteen paikkaan (UHEX-tietokantaan) on tarpeen myös jatkoseurannan perustaksi. Metsätaloustoimien vaikutuksia neidonkenkäpopulaatioihin tulisi niinkään tutkia, jotta voitaisiin arvioida lajin selviytymiskykyä suojelualueiden ulkopuolella, talouskäytössä olevilla kasvupaikoilla.

Kirjallisuus

Alavuotunki & Ulvinen 1992, Ulvinen 1997c.

2.2.10 *Carex holostoma* Drejer – tundrasara, kolstarr

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

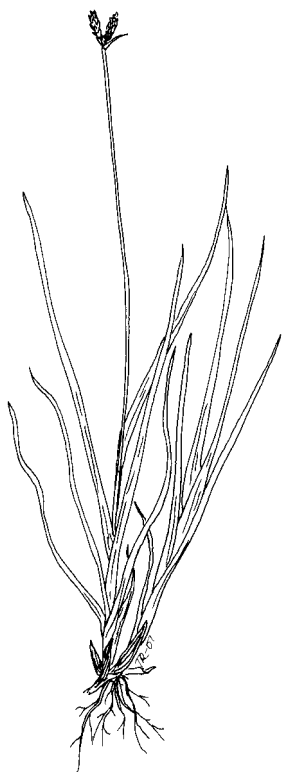
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Tundrasara on pienehkö suikertavajuurakkoinen sara, jolla on 3–4-tähkäinen tiivis kukinto. Hedekukista koostuva latvatähkä on usein tunnusomaisesti piilossa sitä kookkaampien emitähkien välissä. Tyvitupet ovat viininpunaisia ja lehdet vartta lyhyempiä. Tundrasara kasvaa pohjoisimmassa Lapissa koivurajan yläpuolisilla puronvarsiniityillä, kosteilla kalliohyillyillä ja -rinteillä sekä ohutturpeisissa kalliosoistumissa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Uusimpien, tosin edelleen puutteellisten levinneisyystietojen perusteella tundrasaraa pidetään arktis-sirkumpolaarisena kasvilajina. Eniten sitä on löydetty Länsi-Grönlannista ja Pohjois-Kanadasta. Euroopan ainoat tunnetut kasvupaikat ovat Fennoskandian pohjoisosissa. Suomessa tundrasara kasvaa Sodankylän, Enontekiön ja Utsjoen kuntien alueella. Kaikkiaan esiintymiä on laskutavasta riippuen noin 25. Ne sijaitsevat yleensä alapaljakan alueella seuduilla, missä ihmistoiminnan vaikutus on porotaloutta lukuun ottamatta yleensä vähäistä tai ainakin hyvin paikallista. Tundrasaran kannassa ei ole havaittu tapahtuneen vähenemistä, vaan uusia esiintymiä on tutkimuksen tarkentuessa löydetty etenkin Enontekiön korkeiden tunturien alueelta.

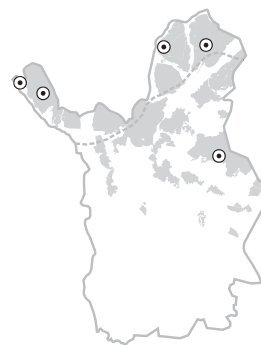
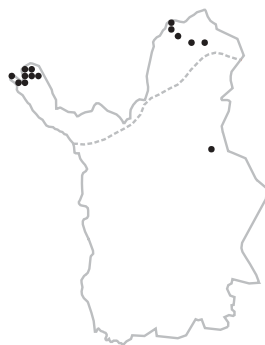


Carex holostoma

Suojeluaste 84 %

Suojelutaso +

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Arviointi perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvistotietokannan tietoihin ja Kevon tutkimuslaitoksen arkiston tietoihin, joista suurin osa on jopa useita kymmeniä vuosia vanhoja. Tuoreita havaintoja on niukasti, mutta lajin esiintymisessä ei ole syytä olettaa tapahtuneen suuria muutoksia. Kasvupaikat ovat vaikeiden kulkuyhteyksien päässä ja säilyneet lähes muuttumattomina. Esiintymien laajuudesta tai yksilömääristä ei ole tietoja.

Boreaalisen vyöhykkeen kolme esiintymää ovat suojelun piirissä (100 %). Alpiinisen vyöhykkeen 22 esiintymästä on eri tavoin suojeltu 18 (82 %).

Suojelutaso on suotuisa sekä boreaalisessa että alpiinisessä vyöhykkeessä. Tundrasara ei vaadi erityisiä hoitotoimia, mutta esiintymispaikkojen sijainnin selvittäminen ja nykytilan tarkistus seurantaan varten tulisi tehdä lähivuosina.

Kirjallisuus

Kallio & Mäkinen 1957, Lammes 1991, Rintanen 1964, Rintanen 1968.

2.2.11 *Cinna latifolia* (Trevir.) Griseb. – hajuheinä, sötgräs

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa 15–20 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Hajuheinä on monivuotinen, mutta ei ilmeisesti kovin pitkäikäinen, leveälehtinen lehtoheinä. Se on ilmeisen heikko kilpailija ja ekologiaaltaan vaateliias heinä, joka menestyy parhaiten pienilmastoltaan kosteilla ja lämpö-oloiltaan vakailta paikoilla. Hajuheinä kasvaa kuusivaltaisten sekametsien puro- ja rotkolaaksojen sammaleisilla lohkarilla ja lousikkaisilla rinteillä sekä tervaleppälehdoissa ja -korvissa. Hajuheinä lisääntyy etupäässä siemenistä, mutta niiden leviämiskyky on heikko.

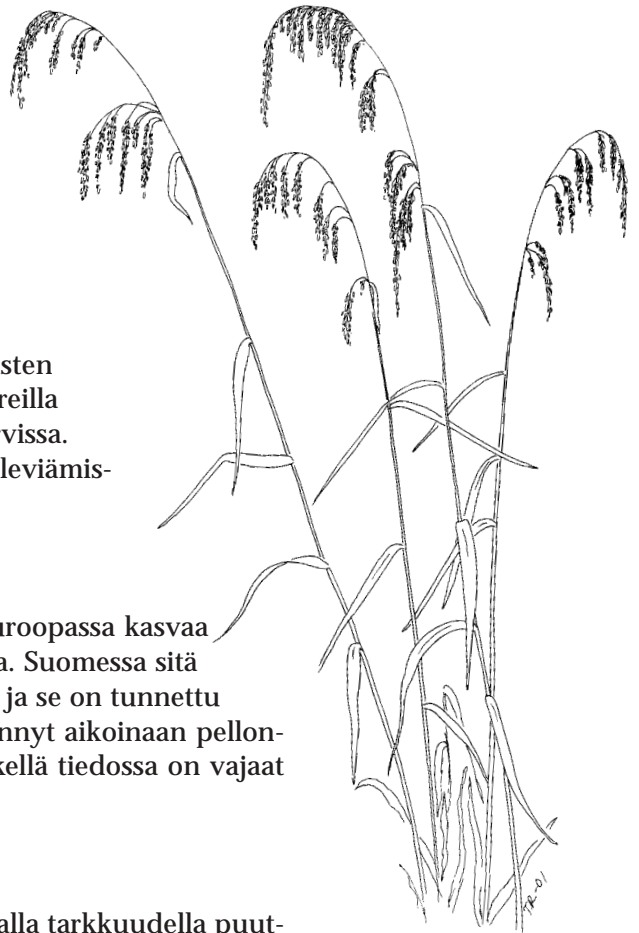
Levinneisyys ja kannan kehitys

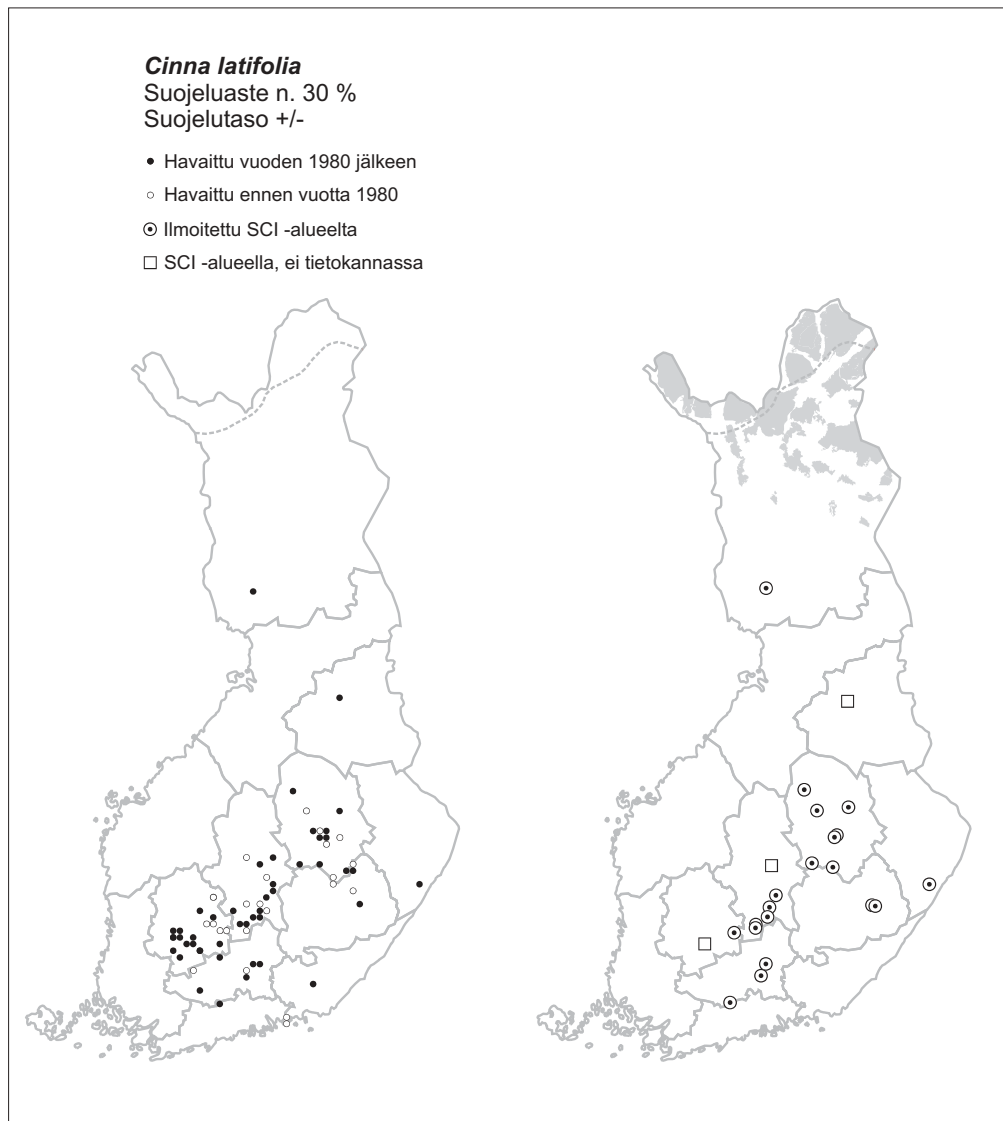
Hajuheinä on pohjoinen sirkumpolaarinen kasvi, jota Euroopassa kasvaa Venäjällä, Baltian maissa, Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Suomessa sitä on aina kasvanut melko harvakseltaan maan keskiosissa, ja se on tunnettu kaikkiaan noin 140 kasvupaikalta. Osa paikoista on hävinnyt aikoinaan pellonraivausten ja viime vuosinakin ojitusten takia. Tällä hetkellä tiedossa on vajaat sata kasvupaikkaa.

Suojelutaso

Hajuheinän arviointi on jouduttu tekemään melko karkealla tarkkuudella puut-teellisten esiintymätietojen vuoksi. Suurin osa UHEX-tietokantaan tallennetuista paikoista on ilmoitettu korkeintaan neliökilometrin tarkkuudella. Vuosina 2000–2001 suurin osa hajuheinän vanhoista kasvupaikkatiedoista on voitu tarkentaa, osin maastotarkistuksissa. Osa paikoista on vielä tarkistamatta, ja useiden esiintymien laajuudesta ei ole käytettävissä tarkempia tietoja. Arviointia voidaan kuitenkin pitää varsin luotettavana.

Selvityksen perusteella hajuheinän kasvupaikoista noin 15 on aiemmin suojeltuja ja kymmenkunta sisältyy suojelualueohjelmiin, lähinnä lehtojensuojeluohjelmaan. Yhteensä 23 Natura-alueelta on ilmoitettu 25 hajuheinän esiintymää, jonka mukaan hajuheinän kasvupaikoista tulisi suojelluksi Naturassa noin 30 %. Muilta suojelualueilta tunnetaan lisäksi kuusi esiintymää. Suojelun piirissä on siten yhteensä 31 tunnettua esiintymää, jonka perusteella lajin suojeluaste on noin 30 %.





Suojelutaso on osin suotuisa. Hajuheinällä on Suomessa melko paljon kasvupaikkoja, joten täydelliseen kattavuuteen suojelussa ei ole tarpeen pyrkiä. Levinneisyysalueen säilyttämiseksi täydennykset suojelualueverkossa ovat kuitenkin suositeltavia. Kasvin kaakkoisin esiintymä Luumäellä tulee saada suojelun piiriin muutoinkin arvokkaan kasvistonsa takia. Muita alueellisia puutteita suojelussa on kasvin lounaisimpien esiintymien Pirkanmaan ja Hämeen ympäristö-keskusten alueella sekä Keski-Suomen pohjoisosan esiintymien alueilla. Suojeluaste tulisi nostaa 40–50 prosenttiin. Luotettavamman arvion saamiseksi ja seurannan perustaksi tulisi hajuheinän kaikkien esiintymien nykytila kartoittaa, erityisesti heikoimmin tunnettujen noin 25 esiintymispaikan tila.

Kirjallisuus

Kärkkäinen 1993, Raatikainen 1997.

2.2.12 *Crepis tectorum* L.; incl. *C. czerepanovii* Tzvelev **ssp. *nigrescens*** (Pohle) Á. Löve & D. Löve – **pahtakeltto, brantfibbla**

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Pahtakeltto on lyhytikäinen, kukittuaan kuoleva kasvi, joka lisääntyy ainoastaan siemenellisesti. Se kasvaa nimensä mukaisesti kallioseinämien hyllyillä, mielellään rapautuvilla pinnoilla, joille syntyy jatkuvasti avoimia paikkoja siementen itää. Pahtakelton taksonominen asema ja suhde ketokelttoon (*C. tectorum* ssp. *tectorum*) ja sen muihin rotuihin kaipaa lisätutkimuksia.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Pahtakelton levinneisyys ulottuu itäisestä Fennoskandiasta Luoteis-Siperiaan. Kasvi on Suomessa aina ollut harvinainen. Pahtakeltolta tunnetaan kaksi kasvu- paikkaa Sallassa ja yksi Utsjoella. Esiintymiä ei ole hävinnyt eikä niiden yksilömäärien ole viime vuosien seurantojen perusteella todettu ainakaan vähentyneen.



Crepis tectorum* ssp. *nigrescens

Suojeluaste 100%
Suojelutaso +

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen

© Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Pahtakelton arviointi perustuu tiedossa oleviin, melko hyvin tutkittuihin paikkoihin. Pahtakelton kaikki esiintymät ovat suojeltuja, ne ovat ympäristöltään luonnontilaisia ja niiden kehitystä seurataan. Borealisessa vyöhykkeessä pahtakeltolla on kaksi lähekkäistä esiintymää Sallassa. Molemmat sijaitsevat Oulangan kansallispuistossa ja niissä on viime vuosina ollut yhteensä tuhatkunta yksilöä.

Pahtakelton ainoa alpiinisessa vyöhykkeessä oleva esiintymä sijaitsee Utsjoella Kevon luonnonpuistossa, jossa vuoden 1998 seurantakäynnillä havaittiin noin 200 yksilöä (P. Leppäniemi & I. Mikkonen, uhex-lomake). Pahtakeltolla on niukasti esiintymiä, joten periaatteessa lajin häviämiskahki ilman varsinaisia uhkatekijöitäkään voi olla suuri. Esiintymispaikoilla ei kuitenkaan ole suoranaiaa uhkia ja yksilömääriltään ne ovat säilyneet vakaina tai jopa lisääntyneet. Pahtakelton suojelutaa voi pitää suotuisana.

Kirjallisuus

Jäkäläniemi 1997a.

2.2.13 *Cypripedium calceolus* L. – tikankontti, guckusko

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Tikankontti on komea tikankonttikasvien heimoon (*Cypripediaceae*) kuuluva kämmekä, jonka jopa puolimetrisissä versoissa on leveänsoikeat lehdet ja yhdestä kolmeen keltaista kukkaa. Kukat ovat isommat kuin millään muulla kotimaisella kämmekälajilla. Tikankontti kasvaa kalkkipitoisissa lehdoissa, lehto- ja letto-korvissa sekä lettorämeillä.

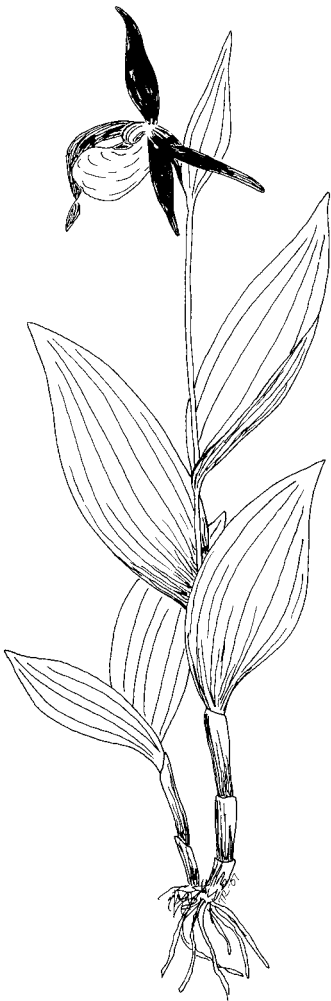
Levinneisyys ja kannan kehitys

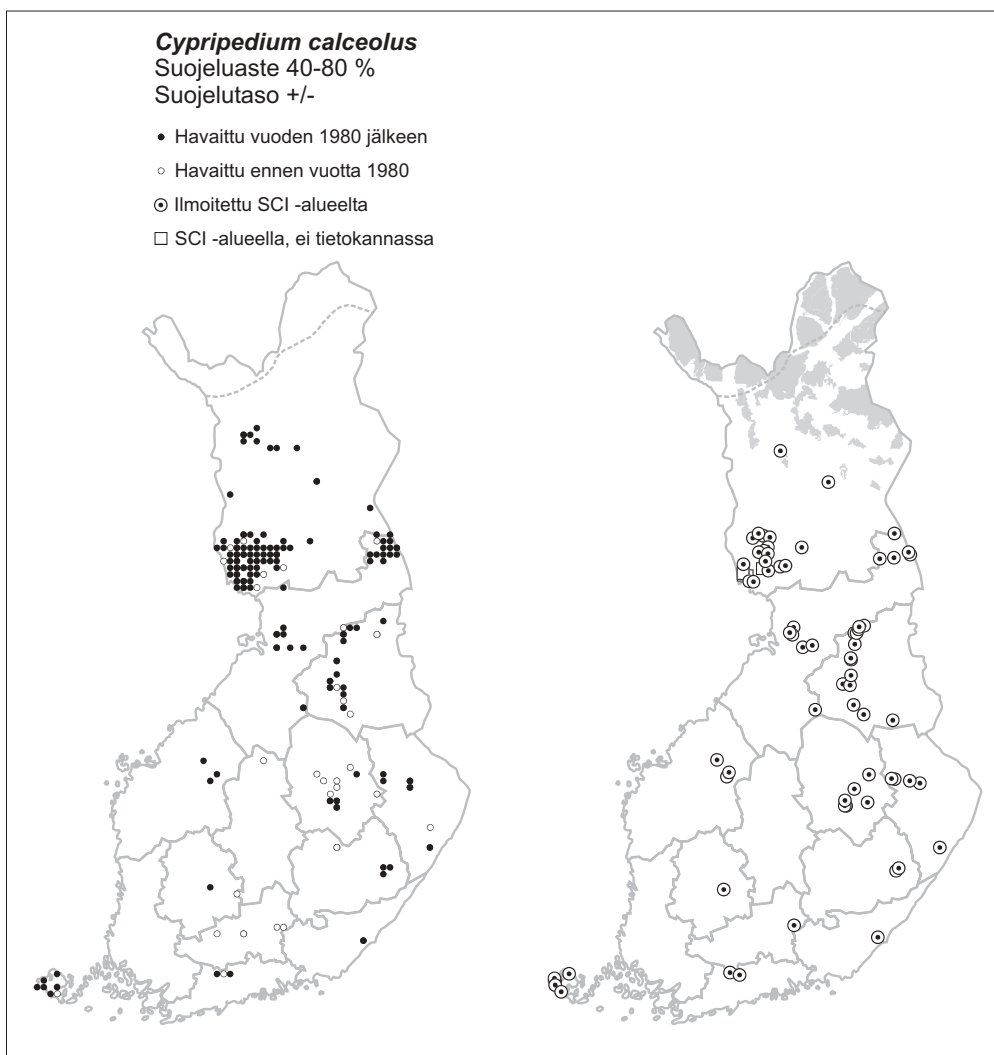
Tikankontti on eurooppalais-länsisiperialainen, mantereinen kasvi. Eteläisimmät esiintymät ovat Kreikassa ja Espanjassa. Aasiassa lajilla on jokseenkin yhtenäisen esiintymisalue. Pohjoismaissa ja Itämeren alueella tikankonttia kasvaa kaikissa maissa lukuun ottamatta Islantia. Virossa, Ruotsissa, Norjassa ja Suomessa esiintymiä on jäljellä vielä suhteellisen paljon. Suomessa tikankontti esiintyy Ahvenanmaalta Keski-Lappiin. Yleisin se on Kuusamon ja Kemin-Rovaniemen välisellä alueella. Muualla tikankonttia kasvaa laikuttaisesti kalkkialueilla. Tikankontin kasvupaikkoja on tuhoutunut pääasiassa peltojen raivauksen vuoksi, mutta myös metsätalous, soiden kuivaus, rakentaminen ja joskus myös poimiminen ja siirtäminen puutarhoihin ovat aiheuttaneet lajin vähenemistä.

Suojelutasa

Tikankontti on yksi Natura 2000 -ehdotuksen arvioinnissa eniten työtä vaatineista lajeista. Tikankontin esiintymispaikkoja on Suomessa vielä varsin paljon. Neidonkengän tapaan ei tikankonttinkaan esiintymiä ole vielä kattavasti viety tietokantoihin. Natura-arviointi tehtiin pitkälti karttatyöskentelynä, jossa esiintymien ilmoitettua sijaintia verrattiin Natura-alueiden rajoihin. Monista esiintymistä oli käytettävissä vain neliökilometritarkkuudella ilmoitetut paikkatiedot. Loppu-tulos on kohtuullisen luotettava, vaikka se perustuukin pelkkiin esiintymämääriin. Suojelutason tarkentaminen olisi lisätyöllä mahdollista, koska monilta paikoilta, mm. Perä-Pohjolan alueella on saatavilla tarkkoja populaatietietoja (esim. Erävuori 1998).

Tuoreita tikankonttiesiintymiä tunnetaan koko maasta noin 400, joista noin 250 Kuusamosta ja Lapin kolmion ydinalueelta. Näiden keskittymien ulkopuolella sijaitsee noin 150 esiintymää. Tikankontin suojeluaste vaihtelee eri alueilla,





vaikka ei yhtä voimakkaasti kuin neidonkengän suojeluaste. Näiden kämmekälajien levinneisyyskuva on Pohjois-Suomessa varsin samantyyppinen. Ahvenanmaan tikankonttipaikoista 38 % (viisi esiintymää 13 tunnetusta) on Natura-alueilla. Länsi-Lapissa suojeluaste on noin 40 % (69/165) ja Koillismaalla noin 80 % (62/80). Muualla Suomessa suojeluaste on keskimäärin noin 60 % (73/125). Suomen Natura-alueilla on yhteensä noin 200 tikankonttiesiintymää eli keskimääräinen suojeluaste on lähes 50 %.

Suojelutaso on osin suotuisa. Koska tikankontilla on Suomessa melko paljon esiintymiä jäljellä, ei niiden kaikkien suojelua tarvitse pitää tavoitteena. Tikankontin kasvupaikat ovat kuitenkin rehevyytensä puolesta usein ympäristöstään selvästi poikkeavia. Ne ovat usein metsälain tarkoittamia tärkeitä elinympäristöjä, jotka tulee säästää myös metsätalousalueilla. Kasvupaikoilla on usein muutakin arvokasta, taantuvaa kalkkipitoisten lehtojen, korpjen ja lettorämeiden lajistoa. Monet kasvupaikat ovat luonnontilaltaan muuttuneita. Esimerkiksi Perä-Pohjolan alueella inventoiduista 79 esiintymästä kolmanneksella havaittiin hakkuiden tai ojitusten aiheuttamia luonnontilan muutoksia. Tämän vuoksi tikankontin suojeluasteen tavoitteeksi tulisi ottaa vähintään 60–70 % eri osa-alueilla. Täydennystä suojelukohteisiin tarvittaisiin erityisesti Ahvenanmaan ja Länsi-Lapin tikankonttipaikoilla. Koillismaan suojeluastetta voidaan pitää nykyisellään riittävänä.

Vuonna 2001 käynnistyneen LIFE-hankkeen yhteydessä kootaan lajin esiintymätiedot Pohjois-Suomesta sekä aloitetaan esiintymien ennallistamis- ja hoitotoimia. Vuoteen 2005 jatkuvassa hankkeessa myös seurataan hoidon vaikutuksia ja tutkitaan lajin uudistumista.

Kirjallisuus

Erävuori 1998.

2.2.14 *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex Kunze) Kurata – myyränporras, ryssbräken

Uhanalaisuusluokka 2000: LC

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa noin 15 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Myyränporras on melko vaateliias lehtokorpien, rehevien puronvarsi- ja kallionaluslehtojen saniainen, jolla on leveän kolmiomainen lehti ja tummasuomuinen tyvi. Se voi levitä laajoiksi kasvustoiksi pitkän maavartensa avulla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Myyränporras on euraasialainen kasvi, jonka levinneisyysalueen läntisimmät esiintymät ovat Skandinaaviassa. Suomessa kasvia esiintyy maan itäosiin painottuen Hämeestä Utsjoelle tasaisen harvakseltaan, mutta Ruotsissa ja Norjassa on enää yksittäisiä erillisesiintymiä. Saniaislehtojen kasvillisuutta luokitellaan Suomessa luonnehtijalajien perusteella. Myyränportaan mukaan on nimetty runsasravinteinen kostea saniaislehtotyyppi, jota tavataan eniten Kuusamon seudulla, paikoittain itäisessä Suomessa ja hyvin harvinaisena Hämeessä. Myyränportaan kasvupaikkojen vähenemisestä ei ole varmennettuja tietoja. Kasvi on vuoden 1990 uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi useilla eri osa-alueilla (Rassi ym. 1992).

Suojelutaso

Myyränportaan suojelutason arviointi on tarkkojen ja kattavien kasvupaikkatietojen puuttumisen takia melko hankalaa. Kokonaisesiintymämäärää ei nykytietojen valossa ole mahdollista laskea tarkasti. Luonnontieteellisen keskusmuseon kasviatlasaineiston perusteella myyränporrasta on Suomessa kasvanut boreaalisessa vyöhykkeessä kaikkiaan 61 neliöpeninkulmaruudulla. Yksi esiintymä tunnetaan alpiinisesta vyöhykkeestä Kevojoen varresta. Kasvimuseoihin tallennettujen keräysten perusteella kaikkina aikoina tunnettujen esiintymien määräksi on arvioitu noin 140. Arviomme mukaan varmistettujen nykyesiintymien kokonaismäärä on satakunta. Natura-alueilla olevien myyränporrasesiintymien määrä on laskettu melko suoraan Natura-tietokannan perusteella. Myyränporras on siinä määrin harvinainen ja huomionarvoinen kasvi, että sen esiintyminen on oletettavasti otettu varsin hyvin huomioon Natura 2000 -ehdotusta ja siihen liittyvää tietokantaa valmisteltaessa.

Diplazium sibiricum

Suojeluaste 50-60 %

Suojelutaso +

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta
- SCI -alueella, ei tietokannassa



Alpiinisessa vyöhykkeessä myyränporras tunnetaan yhdeltä paikalta Kevon luonnonpuistosta (Kallio ym. 1969). Suojeluaste on 100 %. Borealisella vyöhykkeellä sijaitsevien myyränporrasesiintymien kokonaismäärästä ei ole tarkkaa tietoa. Kaikkiaan 35 Natura-alueella on yhteensä arviolta 60 esiintymää. Näistä yli 10 on sellaisia esiintymiä, joita ei ole ollut mukana aikaisemmissa suojeluvauksissa, joten Natura 2000 -ehdotus toteutuessaan parantaa lajin suojelutilannetta. Suojeluaste on 50–60 %.

Myyränportaan levinneisyys ja kasvupaikkaekologia tunnetaan suhteellisen hyvin, eikä sen esiintyminen näytä Suomessa taantuneen, joten suojelutaso on todennäköisesti suotuisa. Tarkan arvion saamiseksi ja jatkoseurantaa varten Suomen myyränporrasesiintymät tulee kartoittaa tarkoin ja koota tiedot yhteen paikkaan.

Kirjallisuus

Alapassi & Alanen 1988, Kallio ym. 1969.

2.2.15 *Draba cinerea* Adams – idänkynsimö, finndraba

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

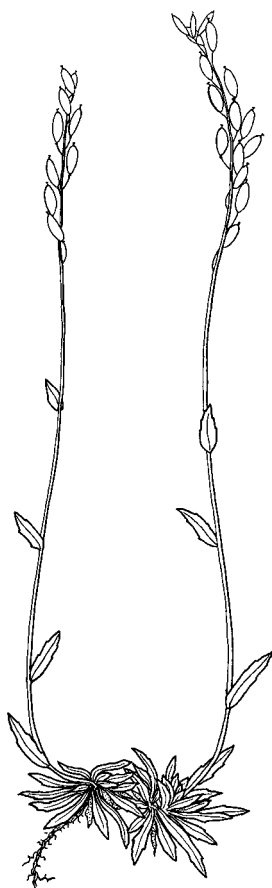
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Idänkynsimö on monivuotinen, siemenistä tehokkaasti lisääntyvä 15–30 cm kor-
kuinen kalkinvaatijakasvi, joka on tiheän karvaisuutensa vuoksi väriltään har-
maanvihreä. Kukat ovat kellanvalkeat ja kooltaan vaatimattomat. Laji muistut-
taa isokynsimöä (*D. daurica*), jonka muunnoksena sitä on myös aikanaan pidetty.
Idänkynsimö kasvaa rotkolaaksojen sekä jokien ja järvien kalkkipitoisten ranta-
kallioiden vähähumuksisilla paahdeseinämillä ja raoissa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Idänkynsimön levinneisyys on sirkumpolaarinen ja siihen kuuluvat Pohjois-Ve-
näjä, Siperian ja Pohjois-Amerikan tundra-alueet. EU:n alueella idänkynsimöl-
lä on vain yksi esiintymiskeskittymä Suomen itärajan tuntumassa, Koillisma-
an Sallassa ja Kuusamossa. Kasvi on ollut täällä aina harvinainen eikä populaatioi-
den vähenemistä ole todettu.



Kuva: Marja Koistinen

Draba cinerea

Suojeluaste 85 %

Suojelutaso +

• Havaittu vuoden 1980 jälkeen

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Idänkynsimön esiintymispaikat tunnetaan melko hyvin ja arviointia voidaan pitää
luotettavana. Idänkynsimöllä on laskettu olevan 33 erillistä esiintymispaikkaa,
joista 28 sijaitsee Oulangan kansallispuistossa. Suomen populaatiot ovat pieniä,
johtuen osin ilmeisesti soveliaiden kasvupaikkojen niukkuudesta. Tunnetuista
esiintymispaikoista 85 % on suojeltu ja ne ovat ympäristöltään luonnontilaisia.
Idänkynsimön suojelutaso voidaan katsoa suotuisaksi.

Kirjallisuus

Jäkäläniemi 1997b.

2.2.16 *Dryopteris fragrans* (L.) Schott – tuoksualvejuuri, doftbräken

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

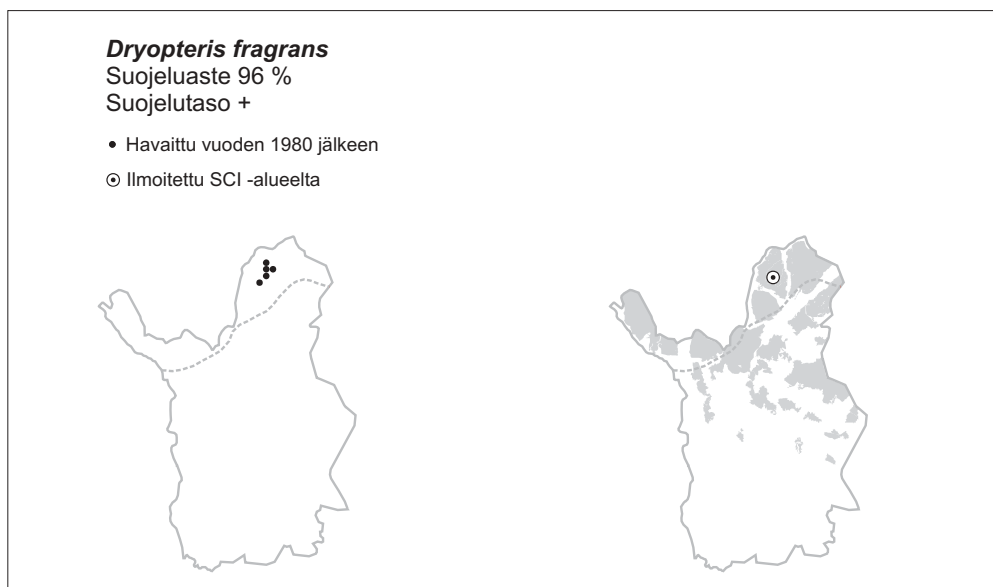
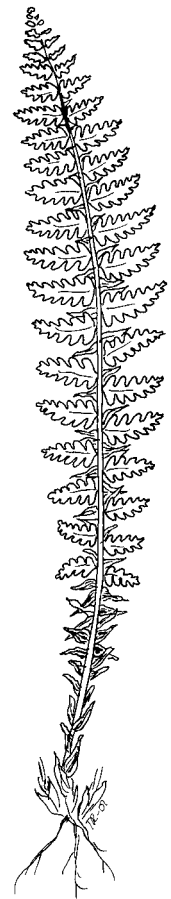
Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa noin 25 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Tuoksualvejuuri on pienehkö (15–30 cm) tavallista karvakiviyrttiä (*Woodsia ilvensis*) muistuttava miellyttävätuoksuinen saniainen. Sen pieninä mättäinä kasvavat kapeahkot lehdet ovat kertaalleen parilehdykkäiset ja alta tiheään ruskeasuomuiset. Vanhojen mättäiden tyvellä on usein huomiota herättävän runsaasti vanhoja, kuihtuneita lehtiä. Itiöitä kehittyy yleensä runsaasti. Tuoksualvejuuri kasvaa kuivissa kivikoissa, kallionraoissa ja soraisilla kalliorinteillä, Suomessa useimmiten pahtojen alle syntyneissä rakkakivikoissa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Tuoksualvejuuri on arktis-sirkumpolaarinen saniainen, jota tavataan laajalla alueella Pohjois-Amerikassa ja -Aasiassa. Euroopan ainoat kasvupaikat ovat Utsjoella ja Uralin länsirinteellä. Suomesta laji löytyi ensimmäisen kerran Kevojen kanjonista Linkkapahdan alta vuonna 1935. 1950- ja 1960-luvuilla tuoksualvejuuren esiintymiä löytyi tehokkaan maastoretkelyn ansiosta Kevolta useasta eri paikasta. Esiintymät sijaitsevat rotkolaaksossa helminauhamaisena jonona, jossa rajanveto eri esiintymien välillä on hankalaa. Lähes kaikki kasvupaikat sijaitsevat syrjäisellä seudulla Kevon luonnonpuiston alueella, jossa liikkuminen polkujen ulkopuolella on kielletty. Yhdenkään esiintymän ei tiedetä varmuudella hävinneen tai vähentyneen.

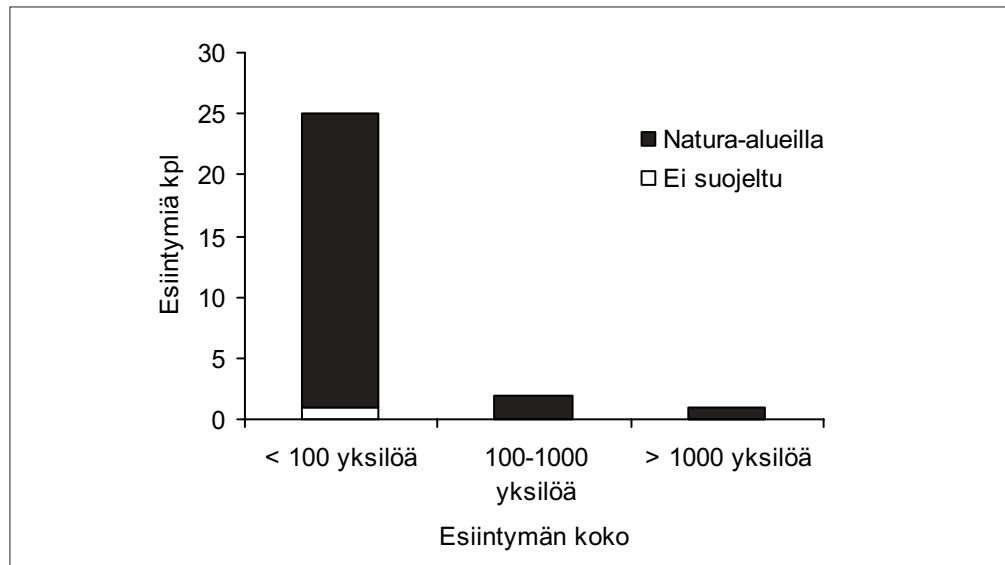


Suojeleutaso

Arviointi on luotettava, koska se perustuu tarkkaan ja tuoreeseen, vuonna 1999 tehtyyn tuoksualvejuuren kasvustojen kartoitukseen ja yksilömäärien laskentaan.

Kaikkiaan esiintymiä on Kevon luonnonpuiston alueella 27 kohdassa. Näissä esiintymissä laskettiin 1999 olevan yhteensä 2130 mätästä. Suurin esiintymä on

ensin löydetty Linkkapahdan alue, jossa mättäitä löytyi 1156. Lähes puolet yksilöistä oli pieniä, joissa oli 1–10 lehteä kussakin. Kevon luonnonpuiston ulkopuolelta tunnetussa Keneskosken esiintymässä oli mättäitä 1999 yhteensä 92. Tuoksualvejuuren esiintymien suojeluaste kokoluokittain on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Tuoksualvejuuren (*Dryopteris fragrans*) esiintymien suojelutilanne kokoluokittain. Kaikkien Natura-alueilla olevien esiintymien suojelu on toteutunut. Kaikki laajimmat, yli 100 yksilön esiintymät ja pääosa pienemmistäkin esiintymistä on suojeltu. Ainoa toistaiseksi suojelematon tuoksualvejuuren esiintymä kuuluu pienimpään, alle 100 yksilön kokoluokkaan. (Lähde: Leppäniemi & Toivonen 1999)

Tuoksualvejuuren suojelutaso on suotuisa. Lajin esiintymistä ja yksilöistä yli 95 % sijaitsee Kevon luonnonpuiston Natura-alueella. Keneskosken suojelematon esiintymä on aivan maantien vieressä.

Kirjallisuus

Kallio ym. 1969, Leppäniemi & Toivonen 1999.

2.2.17 *Hippuris tetraphylla* L. f. – nelilehtivesikuusi, bred hästsvans

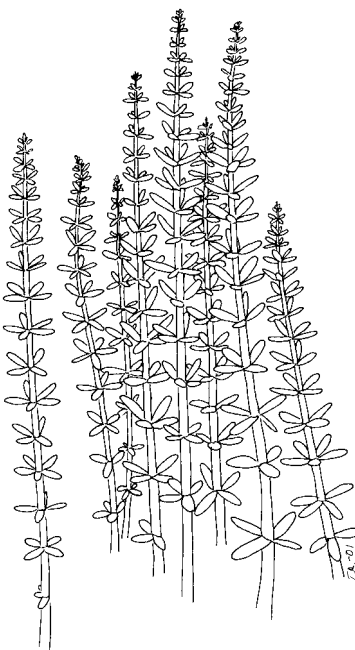
Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

(Suomessa noin 30 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

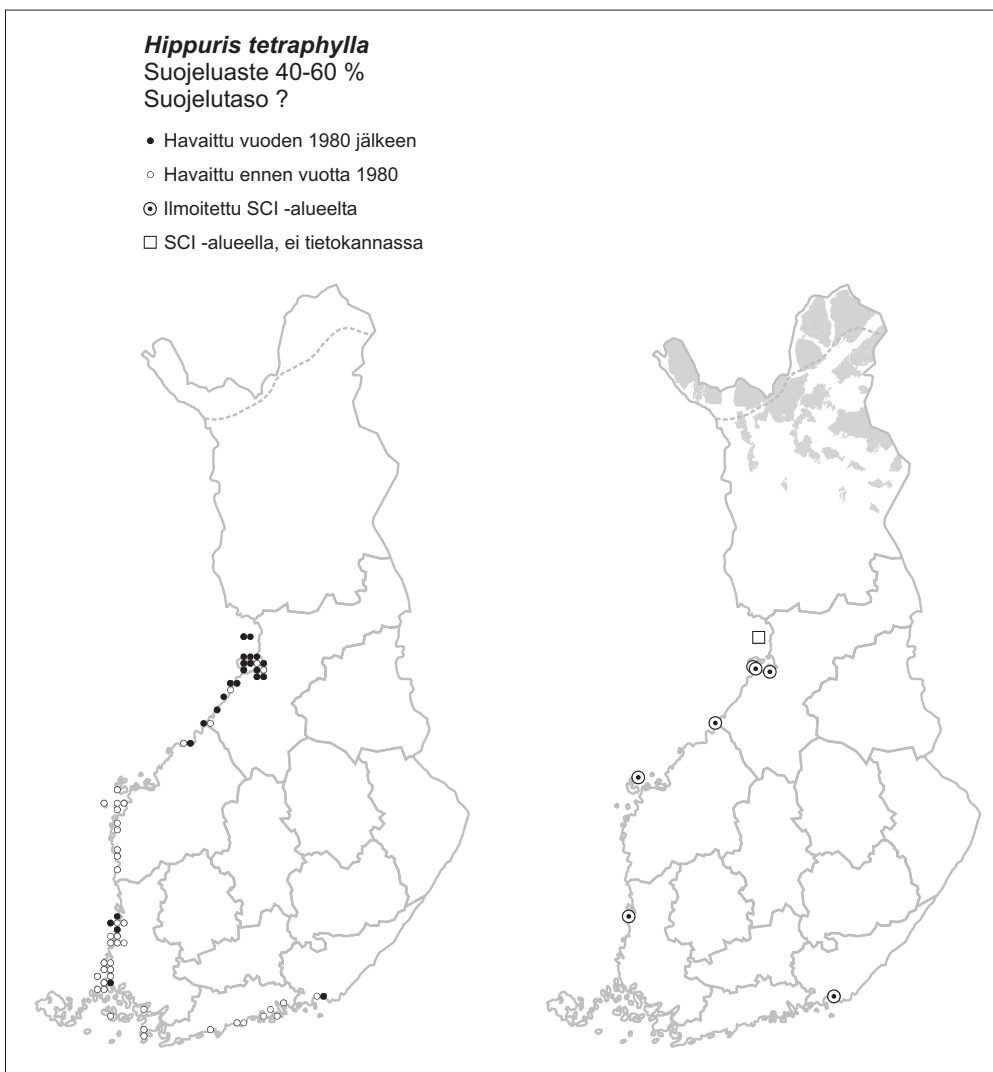
Nelilehtivesikuusi on monivuotinen vaakajuurakollinen vesikasvi. Tavallisesta vesikuusesta (*H. vulgaris*) sen erottaa lehtien muodon ja kiehkurassa olevien lehtien määrän perusteella. Nelilehtivesikuusella lehdet ovat lyhyitä ja tylppiä, lähes vastapuikeita verrattuna vesikuusen neulasmaisiin lehtiin. Vesikuusi on lisäksi etupäässä makean veden kasvi, murtovedessä se tulee toimeen ainoastaan Perämeren vähäsuolaisimmissa osissa. Vesikuusien tunnistamista murtovesialueilla hankaloittaa edellisten välimuotoinen, merenrannoilla kasvava rannikko-



vesikuusi (*H. x lanceolata*). Rannikkovesikuusen kasvupaikkoihin sopii Uotilan (1997) kuvaus: ”niukkasuolaisessa murtovedessä, pehmeäpohjaisissa ruovikon ja saraikon aukkopaikoissa sekä laidunnettujen rantaniittyjen lampareissa”. Nelilehtivesikuusen laajimmat esiintymät ovat tällä hetkellä avoimia, hyvin laakeita, mielellään ainakin osin hienoineksisia rantoja lähes aina saarissa tai niemissä (Juha Markkola, henk. koht. tiedonanto).

Levinneisyys ja kannan kehitys

Sirkumpolaarista nelilehtivesikuusta on Ruotsissa kasvanut vain yhdellä paikalla. Suomessa sitä on tavattu harvakseltaan koko rannikon alueella, mutta se näyttää suuresti taantuneen viime vuosikymmenten aikana. Luonnontieteellisen keskuksen kasvistotietokannan ja uudempien maastokartoitusten perusteella lajia on löydetty maastamme noin 170 paikalta. Tuoreita, 1980-luvun jälkeen tehtyjä havaintoja on Perämeren rannoilta, Porista, Lokalahdelta ja Vehkalahdelta. Uudenmaan rannikolta nelilehtivesikuusi on ilmeisesti hävinnyt. Myös Varsinais-Suomen sekä koko Suomenlahden rannikon Vehkalahden esiintymää lukuunottamatta myös hävinneet. Lokalahden kasvupaikka todettiin pahoin umpeenkasvaneeksi vuoden 2000 maastotarkistuksessa (K. Syrjänen, uhex-lomake). Rantojen ruovikoituminen Itämeren rehevöitymisen ja rantalaidunnuksen loppumisen seurauksena on todennäköisin syy nelilehtivesikuusen voimakkaaseen vähenemiseen.



Suojelutaso

Nelilehtivesikuusen suojelutason arviointia vaikeuttaa tuoreiden esiintymistietojen puuttuminen erityisesti Selkämeren ja Suomenlahden rannoilta. Perämeren rannikolta on tarkimmat tiedot Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen selvitysten ansiosta.

Perämeren rannoilla Iin ja Himangan-Kalajoen välisellä alueella on arviolta noin 40 nykyesiintymää. Näistä noin 26 sijaitsee seudun seitsemällä eri Natura-alueella (65 % tunnetuista). Vuoden 2001 selvityksissä Perämeren alueella laajimmiksi todetut esiintymät Krunneilla ja Hailuodon Iso-Matalalla ovat Natura-alueilla. Lisäksi nelilehtivesikuusta on Porissa kolme esiintymää yhdellä Natura-alueella ja Vehkalahdella yksi esiintymä Pappilansaaren-Lupinlahden Natura-alueella. Tunnetuista nykyesiintymistä laskettuna lajin suojeluaste on koko maassa arviolta 40–60 %. Nelilehtivesikuusen nykytilanne tunnetaan paremmin Natura-alueilta kuin niiden ulkopuolisilta alueilta. On todennäköistä, että todellinen suojeluaste on arvioitua pienempi.

Nykytietojen perusteella nelilehtivesikuusen suojelutasoa pystytään arvioimaan jokseenkin luotettavasti ainoastaan Perämeren alueella ja Suomenlahdella, josta laji on lähes hävinnyt. Perämeren rannikon suojelualueilla olevien esiintymien osuus tunnetuista esiintymistä on suhteellisen suuri, mutta kasvustojen kokonaistilannetta ja kehitystä tulee seurata. Koko rannikolla tapahtuneen selvän vähenemisen vuoksi lajin suojelutasoa tuskin voidaan pitää suotuisana. Nelilehtivesikuusen nykyesiintyminen tulisi selvittää kaikkialla rannikollamme, myös suojeluvarausten ulkopuolisilla alueilla. Lajin säilyminen tulee turvata hoitotoimin, ja populaatioiden kehitystä on tarpeen seurata riittävän monella alueella.

Kirjallisuus

Uotila 1997b.

2.2.18 *Liparis loeselii* (L.) Rich. – kiiltovalkku, gulyxne

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

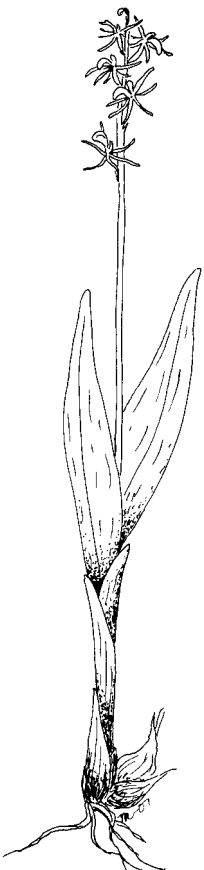
Rauhoitettu ja erityisesti suojeltava laji Ahvenanmaalla

Luonnehdinta ja biologia

Kiiltovalkku on pienikokoinen, valkokukkainen, mukulallinen kämmekkä, joka on kasvupaikkavaatimustensa suhteen erittäin vaatelias. Se kasvaa kalkkipitoisilla, hyvin vetisillä letoilla ja soistuvilla lammen reunustoilla sekä lähteiköissä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kiiltovalkun Euroopan levinneisyys painottuu keskiseen Eurooppaan. Sen pohjoisimmat esiintymät ovat Ruotsissa ja Suomessa. Suomessa laji on löydetty vain Ahvenanmaalta, kaikkiaan viideltä paikalta. Tällä hetkellä tiedossa on enää kaksi alkuperäisesiintymää. Vähenemisen syynä ovat ojitukset ja muut ihmisen toiminnan aiheuttamat muutokset esiintymispaikoilla. Myös toinen toistaiseksi säilyneistä kasvupaikoista on ojitettu. Suomesta tunnetaan yksi kaukolevinnän tuloksena syntynyt kiiltovalkun satunnaisuontoinen pieni esiintymä Lappeenrannasta kalkkilouhoksesta.



Liparis loeselii

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso -

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Kiiltovalkun esiintymät tunnetaan melko suurella todennäköisyydellä hyvin tarkasti. Kiiltovalkun vaatima elinympäristö on siinä määrin kasvistollisesti mielenkiintoista, että kaikki mahdollisetkin kasvupaikat on todennäköisesti tutkittu. Kiiltovalkun kaksi jäljellä olevaa tunnettua kasvupaikkaa ovat Natura-alueilla Eckerössä ja Hammarlandissa, joten esiintymien suojeluaste on 100 %.

Kiiltovalkun suojelutaso ei ole suotuisa nykyesiintymien korkeasta suojeluasteesta huolimatta. Hammarlandin Ängesjön letto on ojitettu ja sen luonnontila selvästi heikentynyt. Kiiltovalkku saattaa hävitä paikalta, mikäli ojituksen aiheuttama kuivuminen ja sitä seuraava kasvillisuuden umpeenkasvu jatkuu. Lajin suojelutason parantamiseksi tulisi Ängesjön leton vesitalous palauttaa luonnontilaiseksi mahdollisimman pian. Mahdollisuudet ennallistaa muut vanhat kasvupaikat sekä palauttaa kiiltovalkku entisille kasvusijoilleen tulee selvittää.

Kirjallisuus

Ranta 1990, 1995 ja 1997.

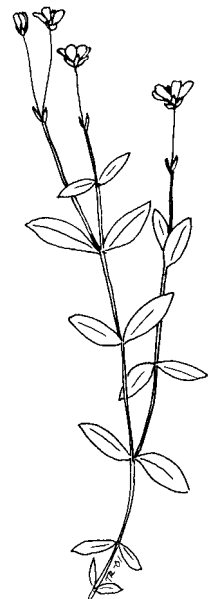
2.2.19 *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl – laaksoarho, ryssnarv

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu

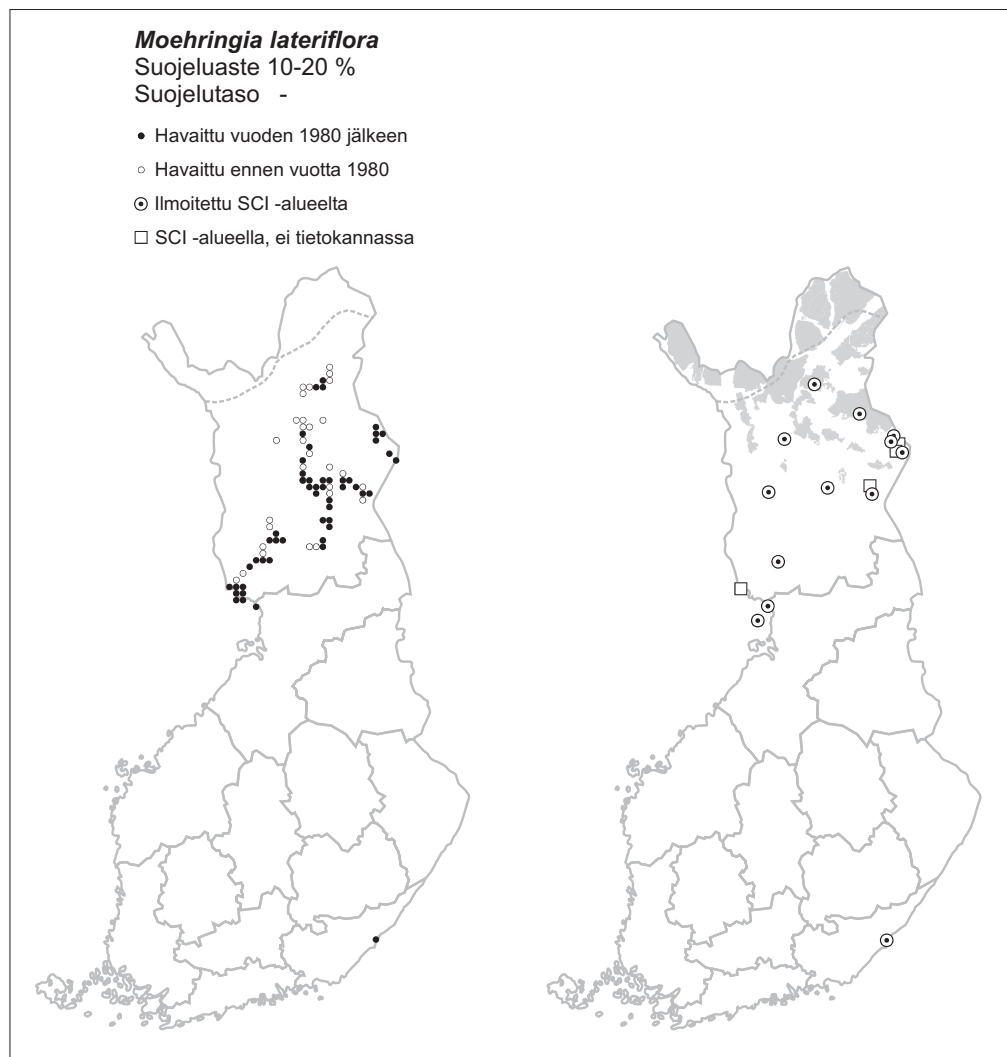
Luonnehdinta ja biologia

Monivuotinen, pienikokoinen laaksoarho on kukinta-aikansa heinäkuun ulkopuolella melko vaikeasti havaittava kasvi. Se kasvaa suurten ja keski suurten jokien tulvarantojen törmäpensaikoissa ja niityillä. Kasvi näyttää olevan jossakin määrin vaateliias kasvupaikkojensa suhteen, koska monet sen esiintymät ovat hyvin pienialaisia ja sijaitsevat harvakseltaan, huolimatta sen ilmeisen hyvästä siemenellisestä lisääntymiskyvystä.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Laaksoarho on levinneisyydeltään pohjoinen kasvi, jonka pääesiintymisalueet Euroopassa ovat Kuolan niemimaa ja Suomen Lapin suurten jokien varret. Ruotsissa sillä on muutamia kasvupaikkoja Perämeren pohjukassa ja Norjassa Itä-Ruijassa. Kaakkois-Suomessa lajilla on yksi erillisesiintymä Joutsenossa. Laaksoarho on kärsinyt suuresti Lapin jokien, etenkin Kemijoen ja Kitisen, valjastamisesta voimalaitoskäyttöön. Esimerkiksi Porttipahdan tekoaltaaseen jäi joukko kasvupaikkoja. Vanhoja kasvupaikkoja ei ole kuitenkaan kattavasti tarkistettu, joten taantumisen koko laajuutta ei ole kyetty tarkasti arvioimaan. Kaiken kaikkiaan laaksoarhoa on Suomessa arvioitu kasvaneen noin 200 neliökilometrillä. Karkeasti arvioiden esiintymien määrä on pudonnut puoleen. Lapin pääesiintymisalueet ovat Kitisen, Tenniöjoen, Nuorttjoen, Kemijoen ja Ounasjoen varsilla.



Suojelutaso

Laaksoarhon suojelutilanteen arviointi oli varsin työläs tietojen hajanaisuuden takia. Vanhoja kasvupaikkatietoja on paljon, mutta tuoreita havaintoja vain osasta näitä. Natura-tietokannassa laji oli ennen täydennysesitystä huonosti edustettuna ja UHEX-tietokannassakin laaksoarhon tiedot ovat olleet melko puutteelliset. Oulun yliopiston kasvimuseon keräämien ja toimittamien lisätietojen avulla ar-

vioinnin lopputulos on todennäköisesti kuitenkin varsin todenmukainen. Esiintymien rajaaminen ja laskeminen on hankalaa, koska kasvustojen koko vaihtelee suuresti. Pienimmät laikut voivat olla muutaman yksilön ja alle neliömetrin kokoisia. Laajojen, satojen tuhansien yksilöiden käsittämien epäyhtenäisten, nauhamaisten jokivarsikasvustojen pinta-ala voi olla hehtaareista muutamiin neliökilometreihin. Vuoden 1980 jälkeen havaittuja esiintymiä tunnetaan yhteensä noin 180. Lisäksi on olemassa joitakin kymmeniä vanhoja ja tarkistamattomia tietoja tai hävinneiksi tulkittuja esiintymiä. Niidenkin lähettäviltä kasvi saattaa vielä löytyä, koska kasvupaikat vaihtuvat vedenpinnan muutosten myötä etenkin jokivartta alaspäin. Monen kasvupaikan laajuus ja läheiset soveliaat alueet on vielä kartoittamatta.

Laaksoarhoa kasvaa 17 Natura-alueella, joista seitsemän on ollut aikaisemmin suojeltuja. Natura-alueilta tunnetaan parikymmentä nykyesiintymää ja jonkin verran vanhoja, tarkistamattomia tietoja. Monet suojelluista esiintymistä ovat hyvin pienialaisia, lukuunottamatta UKK-puistoon sisältyviä Nuortijokivarren esiintymiä, Sallan Peurahaaran esiintymää (satoja tuhansia yksilöitä noin 1,5 km matkalla), Savukosken Pierkuliharjun esiintymää (satoja tuhansia yksilöitä noin 2 km matkalla) sekä Tornion Pajukaria. Mikäli Natura 2000 -ehdotus toteutuu täydennysalueineen, tulee laaksoarhon suojeluasteeksi noin 10–20 %. Alueellisesti suojelu toteutuu heikoimmin Tenniöjoen pääesiintymisalueella, Tuntsajoella, Kuohunkijoella, Pyhäjoella, Akkunusjoella ja Ison Akanjoen varrella. Näillä alueilla tulisi kartoittaa jokivarsia laajemmin, ja suojella parhaat esiintymät. Suojelun ulkopuolelle toistaiseksi jääviä suuria esiintymisalueita on parikymmentä. Suunnitellun Vuotoksen tekoaltaan alle jäisi ainakin neljä esiintymää, joista kaksi satojen yksilöiden suuruisia.

Laaksoarhon suojelutaso ei ole suotuista. Suurin osa esiintymistä on säännösteltyjen Kemijoen ja Kitisen varsilla. Kasvupaikkojen pitkäaikaista säilymistä elinvoimaisina uhkaavat mm. luontaisten kevättulvien puuttumisesta ja toisaalta perinteisen maankäytön eli laidunnuksen ja niiton loppumisesta johtuva rantojen pensoittuminen ja muu sulkeutuminen sekä rakentaminen. Kasvin tehokas suojelu on toisaalta ongelmallista. Vaikka jokirantojen kasvupaikkoja suojeltaisi, ovat laaksoarhon elinympäristöt muuttumassa kasville epäedullisiksi kokonaisen jokiekosysteemin jouduttua säännöstelyn piiriin. Laaksoarhon nykyesiintymät ja niiden tila tulisi selvittää. Lajin ekologiset vaatimukset tulee tutkia nykyistä tarkemmin mahdollisten hoitotoimien pohjaksi.

Kirjallisuus

Kukko-oja ym. 1992, Ruuhijärvi & Kukko-oja 1975, Ulvinen 1997d.

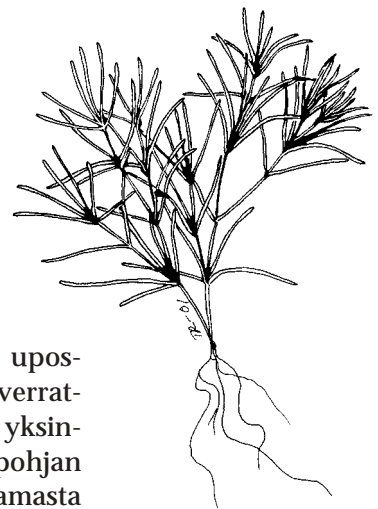
2.2.20 *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. & W. L. E. Schmidt – notkeanäkinruoho, sjönajas

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

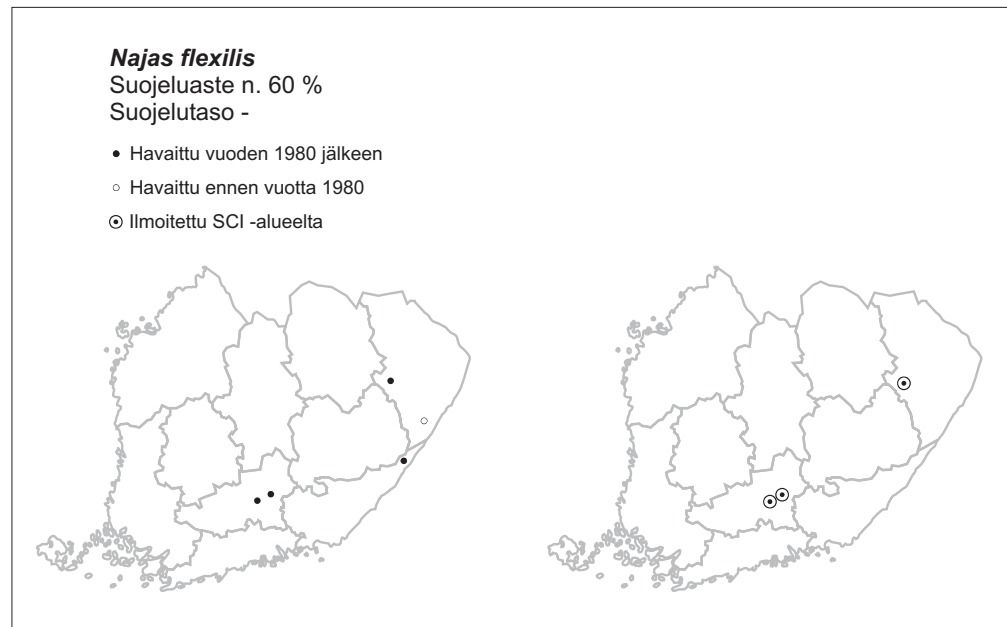
Notkeanäkinruoho on pienikokoinen ja runsaasti haarova yksivuotinen upokasvi, jonka lehdet ovat lähilajiin eli hentonäkinruuhon (*N. tenuissima*) verrattuna hieman leveämmät ja selvästi veltommat. Notkeanäkinruoho kasvaa yksinomaan neutraalivetisissä, mielellään lähteisissä järvissä. Kasvupaikoilla pohjan laatu on usein liejuista savea – hiekkaa ja veden syvyys vaihtelee muutamasta kymmenestä senttimetristä pariin metriin. Näkinruohojen siemenet säilyvät



itämiskykyisinä pitkään ja populaatioiden koko voi vuosittain vaihdella erittäin paljon. Näkinruohoja uhkaa veden laadun huononeminen ja vesikasvillisuuden rehevöityminen ja umpeutuminen.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Euroopassa notkeanäkinruoho on laaja-alainen, mutta kaikkialla harvinainen. Suomessa siitä on jääkauden jälkeisiä subfossiililöytöjä noin 150 paikasta Ahvenanmaalta napapiirille saakka. Nykyisin kasvi tunnetaan Suomessa varmasti vain kolmesta järvestä: Hollolan Vesijärvestä, Asikkalan Urajärvestä sekä Liperin Särkijärvestä. Kahdesta järvestä ei ole viimeaikaista havaintoja: Parikkalan Simpeleessä notkeanäkinruoho on havaittu viimeksi 1982 ja Kiteen Kiteenjärvessä 1971. Kasvi on saattanut niistä hävitä, mutta lajin hankalan havaittavuuden ja suurten vuotuisten vaihteluiden vuoksi näistä esiintymistä 1980-luvulla havaittu Simpeleen esiintymä on tässä arvioinnissa tulkittu vielä olemassa olevaksi. Vanhaa tietoa Kittilästä (1950) pidetään yleisesti virheellisenä, vaikka se on mukana Natura-tietokannassa.



Suojelutaso

Tietoja notkeanäkinruohon esiintymistä on varsin vähän ja niitä kaikkia on voitu tarkennusten jälkeen käyttää hyväksi arvioinnissa. Näkinruohoesiintymien laajuutta ja runsautta on hyvin vaikea mitata ja niissä voi olla suurta vuotuista vaihtelua. Kaikki tunnetut esiintymät ovat kuitenkin olleet todennäköisesti varsin niukkoja, koska niistä on havaittu vain yksittäisiä versoja. Näin ollen suojelutason mittana voidaan perustellusti käyttää esiintymien määrää. Näkinruohojen havaitseminen ei ole helppoa aktiivisesti etsimälläkään. On todennäköistä, että joitakin paikkoja on vielä löytämättä.

Notkeanäkinruohoa on tavattu kolmella Natura-alueella: Liperin Särkijärvessä, Lahden–Hollolan Vesijärvessä ja Asikkalan Urajärvessä. Vesijärvi on laaja kokonaisuus, josta vain pieniä osia on Natura 2000 -ohjelmassa. Osa Vesijärven notkeanäkinruohopaikoista on Natura-alueella (mm. Hollolanlahti), osa jää ulkopuolelle (mm. Kajaanselkä). Suojeluaste on noin 60 % (kolme esiintymää neljästä on osittain suojeltu).

Notkeanäkinruohon suojelutaso ei ole suotuisa. Järvien tai niiden osien rajaaminen suojelun piiriin ei takaa niiden vedenlaadun säilymistä vaateliaille vesikasveille riittävän hyvänä. Vain Särkijärvi ja Urajärvi on rajattu kokonaisuudessaan suojeltaviksi. Pienikokoinen Särkijärvi on maatalousalueen ympäröimä, joten sillä on jatkuva rehevöitymis- tai likaantumisuuhka. Hollolanlahdella kesämökkien edustalla tehdyt ruoppaukset ja vesikasvillisuuden niitto ovat aiheuttaneet veden samentumista ja mahdollisesti tuhonneet tai ainakin heikentäneet yhden kasvupaikan. Näkinruohojen esiintymisen ja sen vaihteluiden ymmärtämiseksi tarvitaan nykyistä enemmän ekologista tutkimusta. Vedenlaadun ja vesikasviston seuranta tulee järjestää kaikille notkeanäkinruohojärville.

Kirjallisuus

Lammi & Lammi 1988, Lammi ym. 2000, Uotila 1997c.

2.2.21 *Najas tenuissima* (A. Braun) Magnus – hentonäkinruoho, spädnajas

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

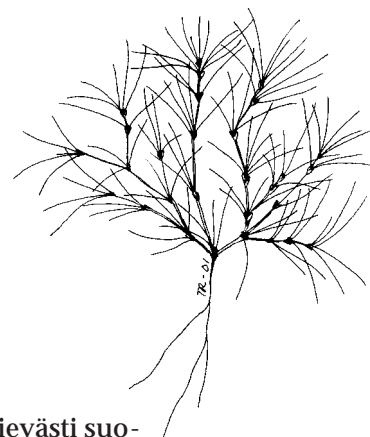
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji (Suomessa yli 50 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Hentonäkinruoho on pienikokoinen yksivuotinen makean veden ja lievästi suolaisen murtoveden uposkasvi. Se muistuttaa suuresti notkeanäkinruohoa, mutta on tätä selvästi jäykempi, vähemmän haarova ja kapeampilehtinen. Myös hentonäkinruoholla on suuri siemenvarasto, ja sen yksilömäärät vaihtelevat vuosittain huomattavasti.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Hentonäkinruoho on koko levinneisyysalueellaan erittäin harvinainen ja maailmanlaajuisesti arvioiden yksi Suomen merkittävimmistä ja putkilokasveja. Pääosa esiintymistä on eteläisessä – kaakkoisessa Suomessa ja Leningradin alueella Säk-



Najas tenuissima

Suojeluaste n. 40 %
Suojelutaso -

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen vuotta 1980
- ◎ Ilmoitettu SCI -alueelta



kijärvellä sekä Viipurinlahdella. Kasvi tunnetaan myös muutamilta paikoilta Venäjän kaukoidästä ja Kazakstanista. Jääkauden jälkeisellä lämpökaudella hentonäkinruoho on lähisukulaisensa notkeanäkinruohon tapaan ollut selvästi nykyistä yleisempi. Tällä hetkellä hentonäkinruohon tiedetään Suomessa kasvavan 13 järvestä ja yhdessä murtovesilahdessa, yhteensä 18 esiintymää. Laskuissa on mukana Pertti Uotilan kesällä 2001 tekemä uusi löytö Pälkäneeltä.

Suojelutaso

Kuten notkeanäkinruohon niin myös hentonäkinruohon tarkkojen tietojen puuttuminen osalta kasvupaikkoja vaikeuttaa arviointia. Oletettavasti kaikki hentonäkinruohon kasvujärvet eivät ole vielä tiedossa, koska uusia paikkoja on löydetty aivan viime aikoinakin, viimeksi kesinä 2000 ja 2001. Tiedossa olevien paikkojen osalta arviointia voi pitää melko luotettavana. Esiintymien laajuutta ja runsautta ei ole kyetty arvioimaan. Kasvilla on suuret vuosien väliset kannanvaihtelut, eikä sitä ole viime vuosina aina löydetty kaikilta nykyesiintymiksi tulkituilta paikoilta. Toisaalta muutamit esiintymät (esim. Lepinjärvi ja Lappalanjärvi 1980-luvulla) ovat olleet runsaita.

Hentonäkinruohoa kasvaa yhdeksällä Natura-alueella: Espoon Matalajärvi, Karjaan Lepinjärvi, Asikkalan Urajärvi, Hollolan Vesijärvi, Parikkalan Siikalahti, Valkealan Lappalanjärvi, Tohmajärven Peijonniemenlahti ja Liperin Särkijärvi. Ainoa murtovesiesiintymä Pyhtään Ahvenkoskenlahden Natura-alueen vieressä jää ehkä varsin epäekologisen rajauksen ulkopuolelle. Toisaalta kasvin luonteen huomioon ottaen sitä saattaa yhtä hyvin löytyä myös rajauksen sisäpuolelta, mikä tulee selvittää.

Viimeisin hentonäkinruohohavainto Natura-tietokannassa mainituilta Pukkilan Kanteleenjärveltä on vuodelta 1964, Porvoonjoen Maarilta 1952 ja Rantasalmen Kosulanlammen – Pieni Raudanveden alueelta 1963. Kahden ensin mainitun järven kasvistoa on tutkittu näiden havaintojen jälkeen paljon ja hentonäkinruohon oletetaan hävinneen näiltä paikoilta. Myös Rantasalmelta lajia etsittiin tuloksetta vuonna 2000, ja tarkempi ja laajemmalle Raudanveden puolelle ulottuva etsintä on jatkossa tarpeen.

Natura-alueiden ulkopuolisia nykyesiintymiä ovat Kauniaisten Gallträsk (viimeisin havainto 1992), Kiteen Kiteenjärvi (1984) ja Nastolan Kärkjärvi (1996). Vuonna 1999 löytynyt Varkauden (Juha Riihimäki) ja vuonna 2001 löytynyt Pälkäneen (Pertti Uotila) kasvupaikat eivät ole Natura-alueella. Lisäksi osa Lahden – Hollolan Vesijärven (1998) sekä Parikkalan Simpelejärven (1999) esiintymistä jää Natura-alueiden ulkopuolelle. Noin 18 nykyesiintymästä yhdeksän sijaitsee osittain tai kokonaan Natura-alueilla (osa-esiintymät huomioonottaen noin 40 %).

Hentonäkinruohon suojelutaso ei ole suotuisa. Suppeiden ja epäekologisten Natura-alueiden rajausten ulkopuoliset toimet voivat suuresti vaikuttaa vaateliaan hentonäkinruohon esiintymispaikkoihin. Esimerkiksi Hollolanlahdella kesämökkien edustalla tehdyt ruovikon niitot ja ruoppaukset ovat vaikuttaneet haitallisesti veden laatuun ja hentonäkinruohon esiintymismahdollisuuksiin.

Hentonäkinruohon etsintää sopivanoloisilta järviltä tulee tehostaa ja tiedossa oleville kasvupaikoille tulee järjestää vedenlaadun ja itse näkinruohopopulaatioiden seurantaa sekä luontaisten että ihmisen aiheuttamien vaihteluiden ja niiden syiden selvittämiseksi.

Kirjallisuus

Kemppainen 1986, Lammi ym. 2000, Uotila 1988 ja 1997d.

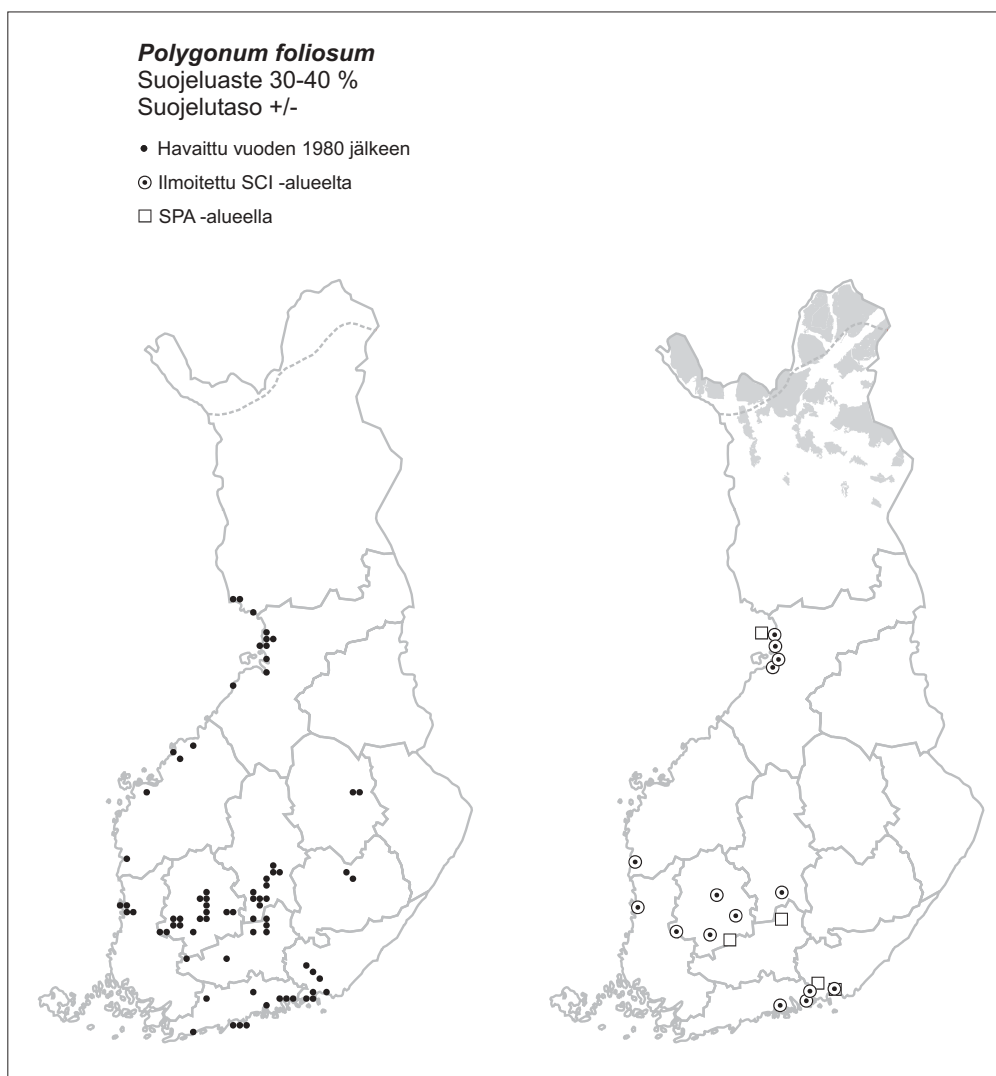
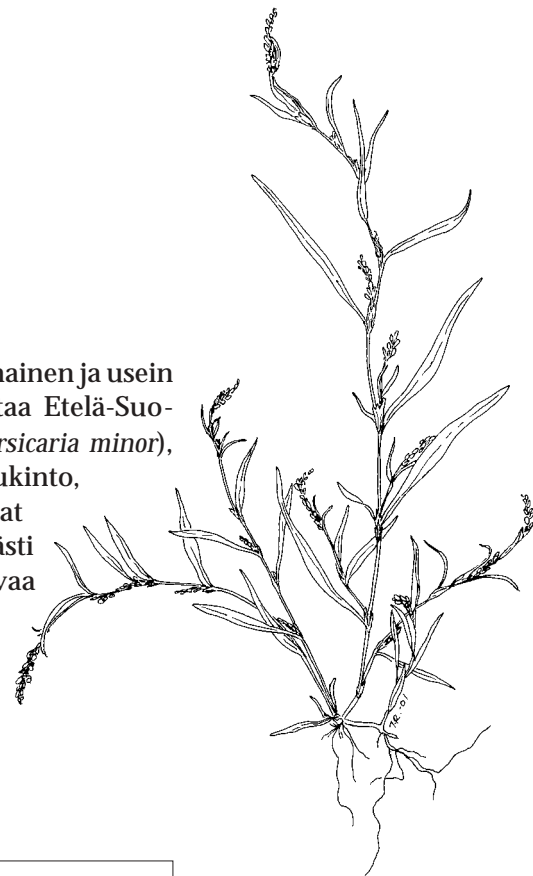
2.2.22 *Persicaria foliosa* (H. Lindb.) Kitag. (*Polygonum foliosum* H. Lindb.) – lietetatar, ävjepilört

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa noin 40 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Lietetatar on hennohko yksivuotinen tatarlaji, jolla on harsu, katkonainen ja usein lehdekäs tähkäkukinto sekä kapeat, tasasoukat lehdet. Sen saattaa Etelä-Suomen kasvupaikoilla sekoittaa samannäköiseen mietotattareen (*Persicaria minor*), jolla on kuitenkin lähes poikkeuksetta vähemmän katkonainen kukinto, pitkäkarvaisemmat korvaketupen laidat ja leveämmät, suikeammat lehdet. Lietetatar voi kasvaa lähekkäin lajia niinikään erehdyttävästi muistuttavan katkeratattaren (*P. hydropiper*) kanssa. Lietetatar kasvaa nimensä mukaisesti tulvien jälkeen paljastuvilla niukkakasvisilla jokien, järvien ja jokisuistojen liejuranhoilla, usein myös matalassa vedessä. Vuosittaiset kannanvaihtelut ovat suuria, mikä hankaloittaa esiintymien tarkistusta. Kasvi on vuoden 1990 uhanalaisluettelossa luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi useilla eri osa-alueilla (Rassi ym. 1992).



Levinneisyys ja kannan kehitys

Lietetattaren levinneisyys on rajoittunut lähes yksinomaan Fennoskandiaan. Esiintyminen idempänä Venäjällä on huonosti tunnettu. Suomessa se kasvaa Ahvenanmaata lukuun ottamatta kaikissa eteläisissä eliömaakunnissa Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Hämeen ja Pohjois-Karjalan tasolle saakka. Lisäksi lietetatarta on löydetty Perämeren rannikon jokisuistoista aina Tornionjokea myöten. Laji on taantunut vesien säännöstelyn lisääntymisen ja rantojen umpeutumisen takia. Heikkona kilpailijana se ei menesty sulkeutuneessa kasvillisuudessa. Lietetatar on etenkin sisämaassa monin paikoin säilynyt vain laidunnetuilla paikoilla.

Suojelutaso

Lietetattaren suojelutason arviointia varten tietoa lietetattaren esiintymistä on koottu viime vuosina runsaasti. Etenkin vanhastaan tunnettuja paikkoja rannikon jokisuistoissa ja sisävesien rannoilla on tarkistettu vuosina 1999–2000. Lisäksi kannan kehitystä eri puolilla maata on pyritty arvioimaan mm. kasviharrastajia haastatteleamalla. Kokonaiskuva lajin nykytilasta jää kuitenkin edelleen vajavaiseksi.

Kasvimuseon kasvistotietokanta antaa melko puutteellisen kuvan lietetattaren nykyesiintymisestä. Vuoden 1975 jälkeiseltä ajalta on tiedossa noin 120 esiintymää (44 kappaletta 5×5 km² -ruutuja). Näistä noin 50 esiintymää sijaitsee yhteensä 19 eri Natura-alueella, eli lajin suojeluaste on noin 40 %. Esiintymiä on todellisuudessa luultavasti enemmän, ja valtaosa oletetuista, usein pienialaisista, lietetatarpaikoista ei sijaitse millään suojelualueella (esim. Näsijärven ja Päijänteen rannat, Kymenlaakso). Esimerkiksi varsin hyvin tutkitulla Pirkanmaalla vain neljä 28 tunnetusta esiintymästä on Natura-alueilla. Siten tunnetuista nykyesiintymistä laskettu prosenttiluku on ainakin sisämaassa suurella todennäköisyydellä liian korkea lietetattaren todelliseen suojelutilanteeseen verrattuna. Toisaalta nykyisiltäkin Natura-alueilta on vielä mahdollista löytää uusia lietetataresiintymiä. Suojeluastetta tulisi tarkastella myös populaatioiden koon suhteen. Rannikon jokisuistojen esiintymät ovat todennäköisesti pysyvimmit ja laajimmat lajin kasvupaikat Suomessa. Näistä esiintymistä suurin osa on Natura-alueilla.

Lietetattaren suojelutaso on osittain suotuisa. Suojeltujen lietetatarpaikkojen osuus koko maan populaatioista lieenee 30–40 % välillä. Natura 2000 -ohjelman täydennysalueet parantavat suuresti lietetattaren suojeluastetta Suomessa, koska laajimmat Perämeren jokisuistojen populaatiot ja toisaalta myös sisämaan edustavimpia tunnettuja esiintymiä on otettu täydennysalueina mukaan. Rannikon populaatioiden suojelutaso lieenee melko hyvä, mutta sisämaan populaatioiden tilanne on heikompi. Tarkempaa arviota ja jatkoseurantaa varten lietetattaren nykyesiintymien määrä, laajuus ja tila Suomessa tulee selvittää paremmin. Valtaosa Perämeren tunnetuista populaatioista on seurannassa, mutta tästä huolimatta esimerkiksi Oulun edustalta löydettiin 30 uutta kasvupaikkaa vuonna 2000. Kemin–Tornion väliset potentiaaliset alueet ovat vielä tarkemmin kartoittamatta. Myös kasvin biologia ja ekologiset vaatimukset tulee selvittää nykyistä tarkemmin.

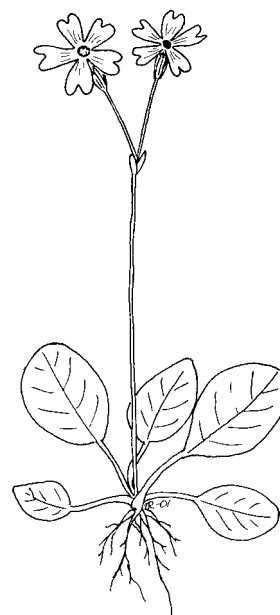
2.2.23 *Primula nutans* Georgi var. *jokelae* L. Mäkinen & Y. Mäkinen – ruijanesikko, strandviva

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji
(Suomessa 15–20 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Ruijanesikko on monivuotinen, lehtiruusukkeellinen, vaaleanpunakukkainen kasvi. Se lisääntyy melko tehokkaasti sekä siemenistä että paikallisesti myös kasvullisesti. Sen kasvupaikat Perämeren maankohoamisrannikon matalakasvisilla merenrantaniittyillä peittyvät ajoittain kokonaan veden alle ja muuttuvat ajan mittaan maan kohotessa ja kasvillisuuden umpeutuessa sopimattomiksi. Karjan laidunnus on ylläpitänyt ruijanesikon tarvitsemia matalakasvuisia sukkessiovaiheita. Ruijanesikko on kärsinyt rantalaidunnuksen vähenemisen aiheuttamasta rantaniittyjen ruovikoitumisesta ja pensoittumisesta. Umpeenkasvua kiihdyttää myös Itämeren rehevöityminen.



Levinneisyys ja kannan kehitys

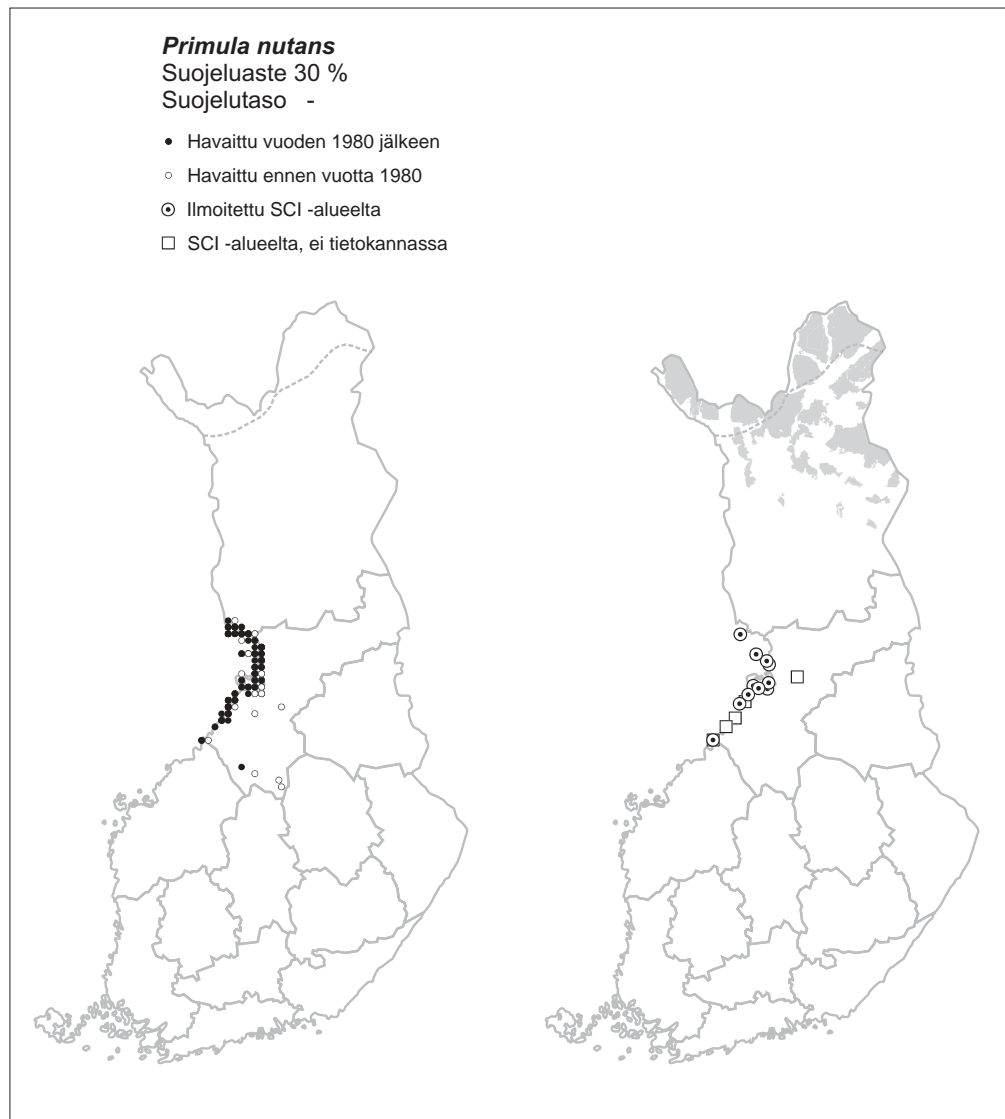
Monirotuisen ruijanesikon muunnos *P. nutans* var. *jokelae* kasvaa Pohjois-Venäjällä, Viananmerellä ja Perämeren rannoilla sekä Ruotsin että Suomen puolella. Ruijanesikon ja sen luonnehtimien rantaniittyjen taantuminen on ollut viime vuosikymmeninä erittäin voimakasta ja jatkuu edelleen. Kaikkiaan Suomesta on tietoja noin 360 ruijanesikon kasvupaikasta, joista ainakin 120 kasvuston tiedetään hävinneen. Erityisesti Oulun ja Raahen ympäristöstä on hävinnyt lukuisia esiintymiä. Esimerkiksi Liminganlahdella ruijanesikon kasvupaikkojen määrä ja pinta-ala on viimeisten 30 vuoden aikana pudonnut alle viidenteen osaan (Siira & Pessa 1992). Parhaiten näyttäisivät säilyvän lajin kasvupaikat saarilla, joissa umpeenkasvu on vähäisempää kuin mannerrannoilla.

Suojelutaso

Helposti havaittavana ja huomionarvoisena kasvina ruijanesikosta on varsin paljon etenkin vanhoja tietoja ja keräyksiä.

Suojelutilanteen arvioinnissa aineistona on käytetty tutkija Lauri Erävuoren kokoamia esiintymispaikkataulukoita ja eri lähteistä koottuja karttatulosteita. Esiintymien laatua, runsautta tai elinvoimaisuutta ei tässä yhteydessä ole juuri voitu arvioida.

Ruijanesikon esiintymien määrän laskeminen on hankalaa, koska osa niistä muodostaa merenrannan myötäisiä, pitkiä ja nauhamaisia, paikoin varsin runsaitakin kasvustoja. Osa esiintymistä on puolestaan pieniä laikkuja, joilla yksilömäärätkin ovat varsin vähäisiä. Nykyesiintymiä arvioidaan olevan kaikkiaan noin 200, joista noin 60 sijaitsee yhteensä 15 Natura-alueella. Lajin suojeluaste on siten noin 30 %. Lisäksi 13 esiintymää sijaitsee tähän mennessä inventoiduilla luonnonsuojelulain merenrantaniittykohteilla, jotka on tarkoitus suojella alueellisen ympäristökeskuksen rajauspäättöksellä. Vanhoista havaintotiedoista on edelleen tarkistamatta noin 30 esiintymää, pääosin lajin esiintymisalueen pohjoisosassa saarilla.



Ruijanesikon suojelutaso ei ole suotuisa kasvin voimakkaan ja edelleen jatkuvan taantumiskehityksen vuoksi. Ruijanesikon populaatioiden säilyminen elinvoimaisina edellyttäisi, että suojelun piirissä olevien kasvupaikkojen määrä olisi 50–60 % tasolla. Suojelua on tarpeen keskittää etenkin saariin, joissa lajin säilyminen on todennäköisempää. Esiintymispaikoilla on lisäksi kiinnitettävä erityistä huomiota elinympäristöjen hoitoon ja seurantaan. Ruijanesikon nykyesiintymien määrän ja tilan selvitystä sekä ruijanesikon biologian ja tarvittavien hoitotoimien vaikutusten seurantaa ja tutkimusta on tarpeen jatkaa. Lajin esiintymistä ja biologiaa tutkitaan Oulun yliopistossa (Taina Björnström, Lauri Erävuori).

Kirjallisuus

Siira & Pessa 1992, Ulvinen 1997e.

2.2.24 *Puccinellia phryganodes* (Trin.) Scribn. & Merr. – rönsysorsimo, arktiskt saltgräs

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

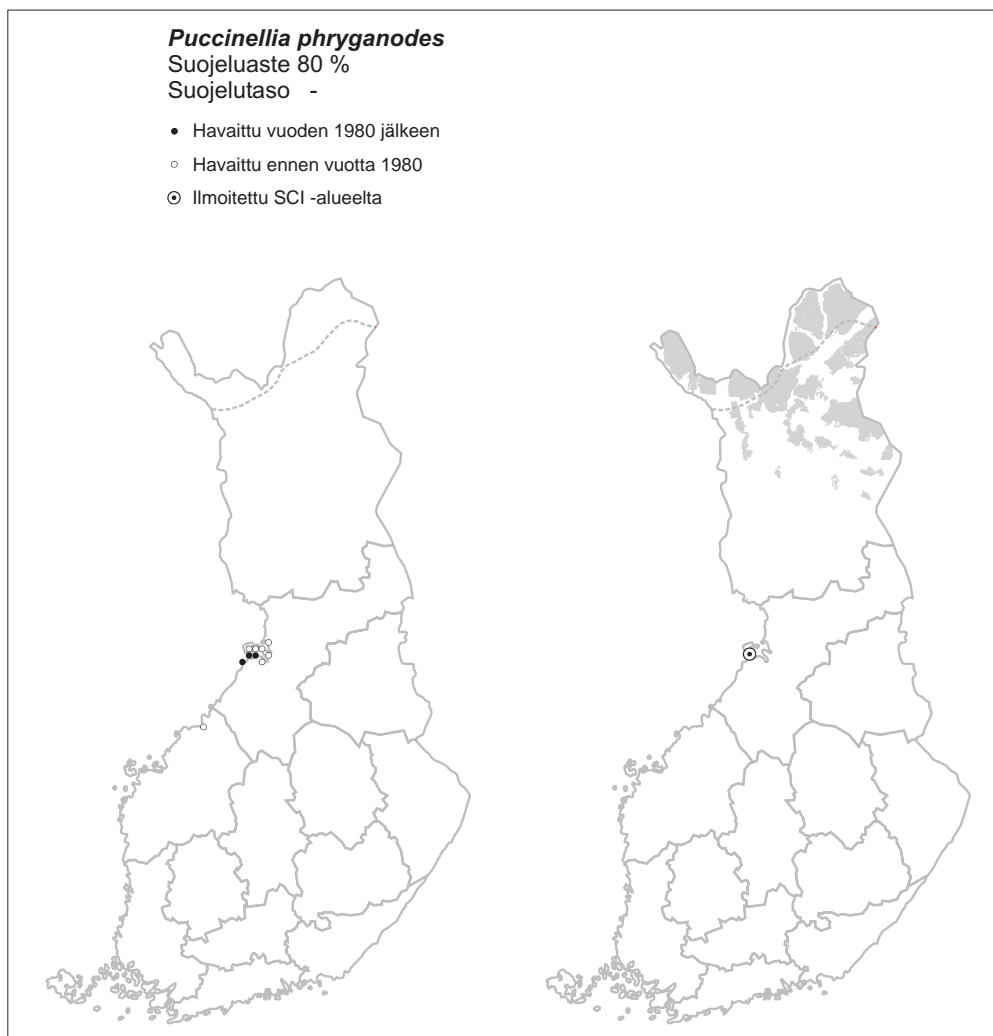
Luonnehdinta ja biologia

Rönsysorsimo on nimensä mukaisesti runsaasti rönsyjä muodostava, monivuotinen, matala heinä. Se kukkii ja tuottaa siementä hyvin harvoin. Rönsysorsimo kasvaa Perämeren pohjukan alavilla ja matalakasvuisilla merenrantaniityillä ja suolamaalaikuilla. Luontaisesta sukkessiosta, karjanlaidunnuksen vähenemisestä ja mahdollisesti myös Itämeren rehevöitymisestä johtuva rantaniittyjen ja suolamaiden umpeenkasvu uhkaavat rönsysorsimoa.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Rönsysorsimoa kasvaa arktisten merien rannoilla kautta koko pohjoisen pallonpuoliskon Euroopasta Aasiaan ja Pohjois-Amerikkaan. Suomessa lajilla on ollut kaikkiaan 16 esiintymispaikkaa, joista nykytietojen perusteella on säilynyt viisi: Hailuodon Isomatalan – Maasyvälahden alueen kolme kasvupaikkaa, Siikajoen Tauvo (Ulkonokanhietikko) ja vuonna 1999 löytynyt pieni Siikajoen Savilahden esiintymä (M. Niemelä, uhex-lomake). Lisäksi Lumijoen Lamunkarilla on yksi siirtoistutettu esiintymä.



Suojelutaso

Rönsysorsimon viiden kasvupaikan sijainti ja nykytila tunnetaan tarkasti, joten myös suojelutilanteen arviointi on tarkka. Kasvupaikoista neljä, kaikki Hailuodon esiintymät sekä Tauvo, on Natura-alueilla. Hailuodon Natura-alueen Iso-matalassa ja Tömpässä kasvillisuutta niitetään säännöllisesti, mutta paikallisen metsäystseuran toteuttama hoito ei ole rönsysorsimon kannalta ihanteellista (M. Niemelä & J. Markkola, henk. koht. tiedonanto). Kasvillisuus jää niiton jälkeenkin melko korkeaksi (30–40 cm), eikä niittojätettä viedä alueelta pois. Niittoa enemmän rönsysorsimon säilymistä siellä on edistänyt merihanhihien laidunnus. Tauvon Ulkonokanhietikon laajoilla suolamailla rönsysorsimon säilyminen vaikuttaa toistaiseksi turvatulta. Suojelun ulkopuolelle jää pieni, tällä hetkellä vain muutamia yksilöitä käsittävä, Savilahden esiintymä, jolla on ainakin toistaiseksi jatkuvan karjalaidunnuksen ansiosta mahdollisuus säilyä ja jopa levitä.

Rönsysorsimon suojelutaso ei ole korkeasta nykyesiintymien suojeluasteesta (80 %) huolimatta suotuisa, koska laji on maassamme jatkuvasti vähentynyt ja sen kasvupaikkojen vaatimaa seurantaa ja hoitoa ei ole pysyvästi järjestetty. Lajin säilyminen ja leviäminen edellyttää tehostettuja hoitotoimia, erityisesti korkean kasvillisuuden niittoa ja poisvientä sekä laiduntamista. Suojelutason parantamiseksi on tarpeen selvittää mahdollisuudet palauttaa rönsysorsimo Liminganlahden Pitkänokalle. Siikajoen Säärenperältä lajia tulisi vielä etsiä, ja Lamunkarin siirtoistutuskasvuston säilymisestä huolehtia. Lajin esiintymistä ja biologiaa tutkitaan Oulun yliopistossa (Marika Niemelä).

Kirjallisuus

Siira & Pessa 1992, Ulvinen 1997f.

2.2.25 *Ranunculus lapponicus* L. – lapinleinikki, lappranunkel

Uhanalaisuusluokka 2000: LC

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

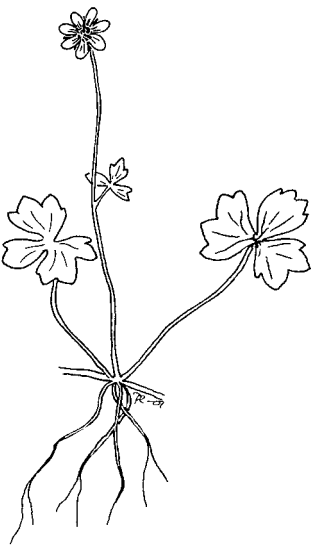
(Suomessa noin 25 % Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

Lapinleinikki on matala, ohutvartinen, rento ja nivelistä juurehtiva leinikki, jolla on pienet yksittäiset keltaiset kukat sekä kolmijakoiset munuaismaiset lehdet. Se kasvaa ruoho- ja heinäkorpien, kosteitten lehtojen ja viitojen lähteisillä paikoilla tai vesinoroissa usein osin sammalien peitossa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lapinleinikki on sirkumpolaarinen, boreaalis-subarktinen-arktinen kasvi, jota EU:n alueella kasvaa vain Ruotsissa ja Suomessa. Lapinleinikkiä tavataan Pohjois-Suomessa melko laajalti, mutta harvinaisenpuoleisena. Runsaimmillaan se on Perä-Pohjolassa, Kittilän, Sompion ja Inarin Lapissa. Lapinleinikin elinympäristöt, rehevät ja kosteat kasvupaikat ovat todennäköisesti vähentyneet erityisesti metsäojitusten seurauksena. Vähennemistä ei ole tarkemmin selvitetty, mutta erityisesti levinneisyysalueensa eteläosissa lapinleinikki on hävinnyt tai vähentynyt monelta paikalta. Kasvi on vuoden 1990 uhanalaisluettelossa luokiteltu alueellisesti uhanalaiseksi esiintymisalueensa eteläosissa (Rassi ym. 1992).

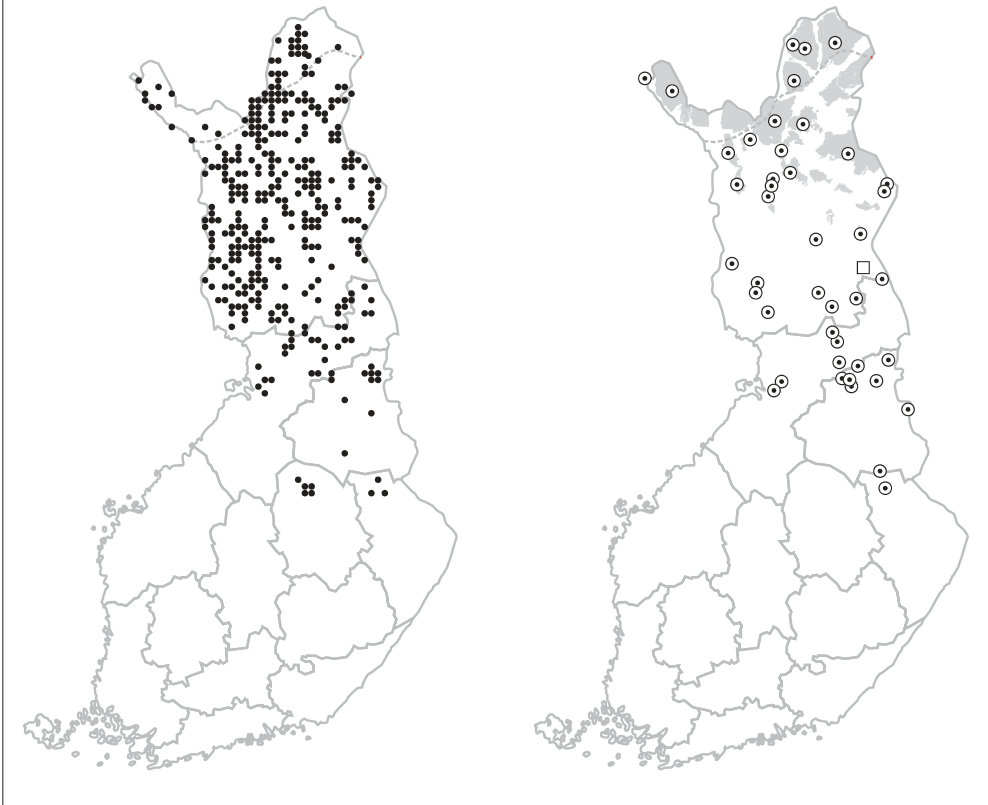


Ranunculus lapponicus

Suojeluaste n. 30 %

Suojelutaso +/-

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta
- SCI -alueella, ei tietokannassa



Suojelutaso

Lapinleinikin kasvupaikat tunnetaan puutteellisesti, koska havaintotietoja on käytettävissä varsin satunnaisesti. Kasvimuseoiden näytteistä ja erilaisista kasvisto- ja kasvillisuusselvityksistä löytyy jonkin verran tarkkoja paikkatietoja, joita on yritetty tässä työssä käyttää mahdollisuuksien mukaan hyväksi. Arvion tärkeimpänä lähteenä on kuitenkin käytetty Luonnontieteellisen keskusmuseon neliöpeninkulmaruuduttaista kasviatlasaineistoa, joka ei sovellu tarkkaan alue-tarkasteluun. Natura-tietokanta oli lapinleinikin osalta hyvin puutteellinen ennen Natura 2000 -täydennysesitystä 2001, ja laji oli alunperin ilmoitettu vain 16 Natura-alueelta. Kevään 2001 tietokanta- ja aluetäydennysten jälkeen lapinleinikkiä esiintyy Natura-tietokannan mukaan yhteensä 43 Natura-alueella. Lapinleinikin esiintyminen on siinä määrin huonosti dokumentoitu, että kasvustoja voidaan olettaa olevan sekä Natura 2000 -ohjelmassa että sen ulkopuolella selvästi enemmän. Arviointi on siis jouduttu tekemään melko epätarkoin tiedoin.

Kasviatlastietojen mukaan lapinleinikkiä kasvaa alpiinisessa vyöhykkeessä Suomen puolella noin 46 neliöpeninkulmaruudulla. Näistä Natura-alueilla sijaitsee arviolta 33 ruutua (72 %). Tarkkaa esiintymien määrää ei ole mahdollista laskea, mutta lapinleinikin suojelutaso alpiinisessa vyöhykkeessä on melko varmasti riittävä.

Boreaalisessa vyöhykkeessä lapinleinikkiä kasvaa atlastietojen perusteella Suomen alueella noin 270 neliöpeninkulmaruudulla. Kasviatlaksen esiintymisruutujen ja suurimpien Natura-alueiden vertailu osoittaa, että yli 10 km² laajuisilla Natura-alueilla on noin 57 lapinleinikin neliöpeninkulmaruutua. Naturen täydennysesitykseen 2001 sisältyy kaksi lajin eteläistä esiintymispaikkaa. Lapinleinikin esiintymistä Natura 2000 -ehdotuksessa ja muilla suojelualueilla on mahdoton arvioida tarkasti, mutta suojelutilanne vaikuttaa kohtuullisen hyvältä.

Suojelutasoa ei nykytietojen avulla voi koko maan osalta luotettavasti arvioida. Se on kuitenkin todennäköisesti lähes suotuisa. Erityisesti eteläisimpien lapinleikkiesiintymien nykytila tulisi selvittää ja parhaimmat niistä suojella lapinleinikin levinneisyysalueen turvaamiseksi. Myös Länsi-Lapin esiintymiä tulisi selvittää tarkemmin, koska lapinleinikin suojelutilanne sillä alueella saattaa olla yhtä heikko kuin muutamilla muillakin direktiivilajeilla (vrt. esim. neidonkenkä, tikankontti ja lettorikko). Natura-tietokannan päivittäminen lapinleinikin osalta on tarpeen, jotta suojelutaso voidaan arvioida takemmin.

Kirjallisuus

Mäkinen ym. 1998.

2.2.26 *Saxifraga hirculus* L. – lettorikko, myrbräcka

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

(Suomessa noin 15 % lajin, 18 % nimialalajin Euroopan kannasta)

Luonnehdinta ja biologia

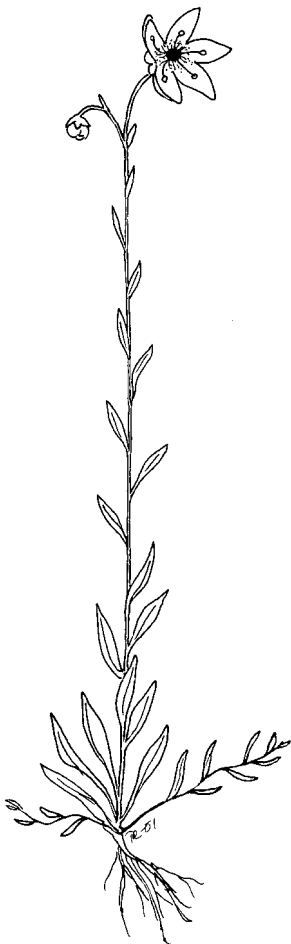
Lettorikko on pitkän kukintajaksonsa (heinä-syyskuu) aikana isoista keltaisista kukistaan helposti tunnistettava kasvi. Se kasvaa erilaisilla runsasravinteisilla soil- la, erityisesti koivuletoilla ja lähteisissä, usein ruostevetetisissä soistumissa. Letto- rikolla on pienikokoiset siemenet ja se valtaa nopeasti vapaita kasvupaikkoja – nämä seikat viittaavat siihen, että sillä saattaa olla pitkään maaperässä säilyvä siemenva- rasto. Lettorikko leviää ja lisääntyy paikallisesti myös lyhyiden rönsyjen avulla.

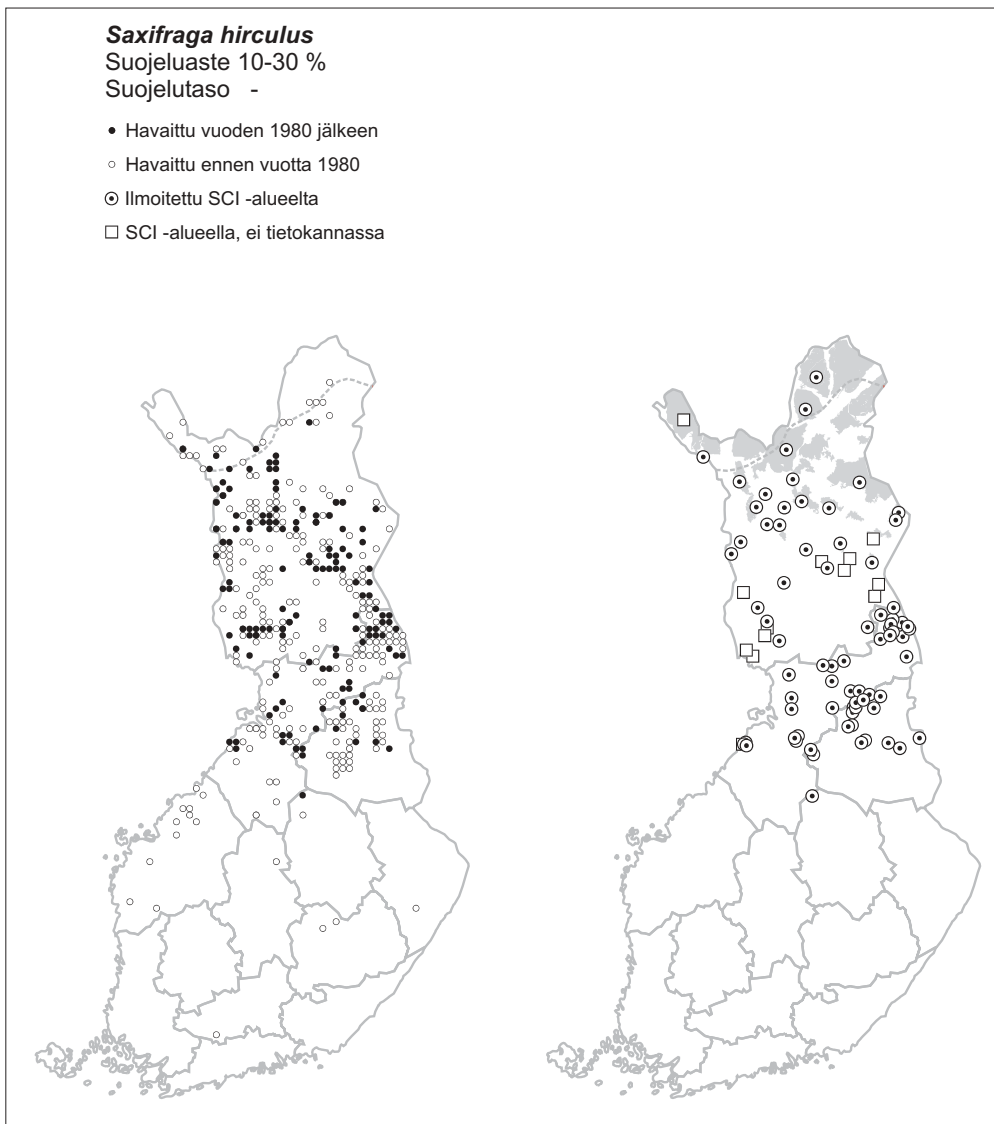
Levinneisyys ja kannan kehitys

Lettorikko on sirkumpolaarinen boreaalinen, mantereinen laji. Se on vähenty- nyt Suomessa erittäin paljon kasvupaikkojen ojituksen myötä. Lettorikko on hä- vinnyt kokonaan eteläisimmiltä kasvupaikoiltaan, varhaisten pellonraivausten takia luultavasti enemmän kuin on dokumentoitu. Lajin levinneisyyden paino- piste on siirtynyt pohjoiseen Suomeen, jossa lettorikko on nykyisin runsaimmil- laan keskisessä Lapissa. Alpiinisessa vyöhykkeessä lettorikko on selvästi harvi- naisempi, koska se ei kasva tunturipaljakoilla.

Suojelutaso

Lettorikolla on Suomessa vielä satoja kasvupaikkoja, arviomme mukaan vähin- tään 400 esiintymää jäljellä. UHEX-tietokannassakin kasvusta on melko paljon sekä uusia että vanhoja, tarkistamattomia tietoja. Tietojen muokkaaminen suo- jelutason arvioinnin kannalta käyttökelpoiseen muotoon on edelleen kesken. Ar- voinnissa on käytetty kasviatlasaineiston neliöpeninkulmaruututietoja, UHEX- tietokannan hajanaisia esiintymispaikkatietoja sekä Natura-tietokantaa, jossa let- torikotietojen on arveltu olevan kohtalaisen luotettavasti. Joka tapauksessa let- torikon arviointi jää hyvin karkeaan tarkkuuteen.





Alpiinisen vyöhykkeen alueelta UHEX-tietokannassa on noin 20 lettorikon esiintymispaikkatietoa. Näiden kaikkien nykytilaa ei tunneta. Natura-alueilla sijaitsee näistä paikoista noin puolet. Lettorikkopaikkojen nykytila alpiinisessa vyöhykkeessä tulee selvittää, ennen kuin kasvin suojelun riittävyyttä voidaan tarkemmin arvioida.

Borealisella vyöhykkeellä tarkkaa ja kattavaa selvitystä ei ole mahdollista tehdä, koska tuoreita tietoja kasvupaikkojen nykytilasta ei ole riittävästi saatavilla. Tässä yhteydessä suojelutilannetta on arvioitu muutaman osa-alueen (Kuusamon, Sallan–Sodankylän, Tervolan ja Kittilän esiintymiskeskittymät) kattavan otoksen perusteella. Näilläkin alueilla arvio on epätarkka: UHEX-tietokannan mukaista nykyesiintymien määrää on suoraan verrattu Natura-tietokannan tietoihin.

Kuusamon alue: noin 50 nykyesiintymää, ilmoitettu 13 Natura-alueelta yhteensä noin 20 esiintymää (eniten Oulangalla)

Sallan–Sodankylän alue: kaikkiaan noin 46 nykyesiintymää, ilmoitettu kahdeksalta Natura-alueelta yhteensä kahdeksan esiintymää

Tervolan alue: kaikkiaan noin 20 nykyesiintymää, ilmoitettu kahdelta Natura-alueelta kaksi esiintymää

Kittilän alue: kaikkiaan noin 54 nykyesiintymää, ilmoitettu yhdeksältä Natura-alueelta yhteensä noin 12 esiintymää

Tässä otoksessa on kaikkiaan noin 170 nykyesiintymäksi tulkittua, mutta osin tarkistamatonta paikkaa, joista noin 40 on ilmoitettu Natura-alueilta. Suojeluaste on siten noin 20 %.

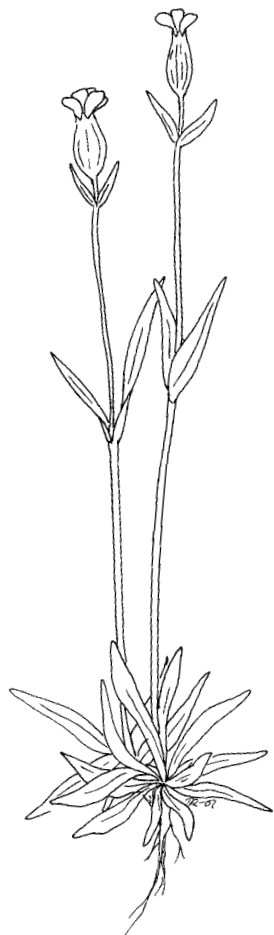
Oletettavasti nykyesiintymien määrä on jonkin verran aliarvioitu, ja todellinen suojeluaste on välillä 10–30 %. Toisaalta Natura-tietokannan esiintymiä saattaa olla jo hävinnyt tai kaikkia esiintymiä ei ole siellä mainittu. Natura-tietokannassa laji ilmoitetaan yhteensä 74 alueelta, mutta sitä on nykytietojen mukaan ainakin 85 Natura-alueella. Yhteensä Natura-alueilla tiedetään olevan satakunta lettorikon esiintymää.

Lettorikon suojelutaso ei ole suotuista. Arvion perusteella lettorikon suojeluaste on noin 20 %. Monet lettorikon Natura-alueillakin sijaitsevista kasvupaikoista ovat ojitusten takia muuttuneita ja edelleen muuttuvat lettorikolle epäedullisiksi. Suunnitellun Vuotoksen altaan alueelle jää runsaasti lettorikon esiintymiä. Lisäksi lettorikon suojelutilanne näyttää olevan samaan tapaan alueellisesti epätasapainossa, kuin neidonkengän ja tikankontinkin suojelu. Kuusamosa näiden lajien suojeluaste on korkea, mutta Lapissa suojelutilanne on selvästi heikompi. Lettorikon todellisen suojelutilanteen arvioimiseksi tulee selvittää nykyesiintymien elinvoimaisuus ja kasvupaikkojen luonnontilaisuus sekä ennallistamismahdollisuudet.

Vuonna 2001 käynnistyneen LIFE-hankkeen yhteydessä kootaan lajin esiintymätiedot Pohjois-Suomesta sekä ennallistetaan ja hoidetaan joitakin esiintymiä. Hankkeessa myös seurataan hoidon vaikutuksia ja tutkitaan lajin uudistumista valituilla paikoilla 2001–2005.

Kirjallisuus

Ulvinen 1997g.



2.2.27 *Silene furcata* Raf. ssp. *angustiflora* (Rupr.) Walters – pohjanailakki, polarblära

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Pohjanailakki on monivuotinen, pienikokoinen, ruusukkeellinen ja tahmeavartinen kasvi, jolla on pienet ja vaaleat, hieman punertavat kukat. Suomalainen pohjanailakin populaatio eroaa mm. karvoituksensa puolesta lajin muista Fennoskandiassa tavattavista kannoista. Laji on kalkinvaatija, joka kasvaa jokirantakallioiden rapautuvilla pinnoilla ja sammaleisissa kallioraoissa ja pengermillä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Pohjanailakkia kasvaa paikoittain melko laajalla alueella Pohjois-Euraasiassa Pohjois-Norjasta Siperiaan, Lena-joelle asti. Suomessa pohjanailakista on kolme kasvupaikkatietoa. Sallan puolelta Oulankajokivarresta on kaksi vanhaa havaintoa (1917 ja 1958), joista vanhempi on tulkittu hävinneeksi esiintymäksi ja nuorempi lyhytaikaiseksi satunnaisesiintymäksi. Ainoa, selvästi vakiintunut esiintymä tunnetaan Kuusamon Kitkajoen laaksosta, jossa pohjanailakkia kasvaa muutaman sadan metrin pituisella kalliopahdalla. Esiintymässä on viime vuosina ollut tuhatkunta yksilöä ja se on pysynyt melko vakaana.

Silene furcata*ssp. angustiflora*

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- Havaittu ennen vuotta 1980
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta

**Suojelutaso**

Arviointi on tarkka, koska pohjanailakin ainoan nykyesiintymän sijainti, laajuus ja yksilömäärä tunnetaan tarkasti. Esiintymä sijaitsee Oulangan kansallispuiston Natura-alueella ja on siellä Metsähallituksen järjestämän jatkuvan seurannan kohteena. Pohjanailakin säilyminen Suomessa on yhden esiintymän varassa, joten sen riski hävitä jonkin satunnaisen tekijän vuoksi on suuri. Tästä huolimatta päädyimme pitämään pohjanailakin suojelutasoa suotuisana edellyttäen, että seurannasta pidetään erityistä huolta.

Kirjallisuus

Jäkäläniemi 1993 ja 1997c.

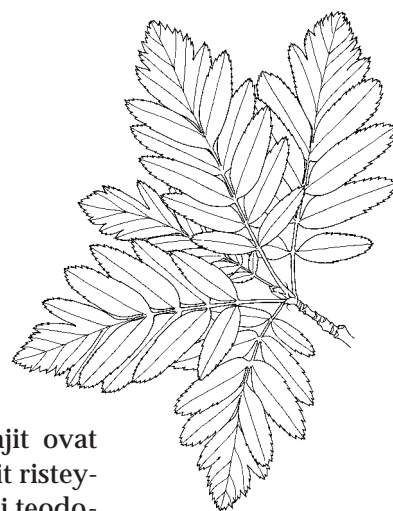
2.2.28 *Sorbus teodori* Liljef. – teodorinpihlaja, avarönn

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu Ahvenanmaalla

Luonnehdinta ja biologia

Teodorinpihlaja on alkujaan risteymäsyntyinen taksoni, jonka kantalajit ovat kotipihlaja (*S. aucuparia*) ja suomenpihlaja (*S. hybrida*). Kyseiset pihlajalajit risteytyvät keskenään helposti, mutta risteymät ovat yleensä steriilejä. Triploidi teodorinpihlaja on risteymistä geneettisesti 'vakiintuneempi' ja tuottaa apomiktisesti itämiskelpoista siementä. Suomessa teodorinpihlajaa ja koti- ja suomenpihlajien risteymiä (*S. aucuparia* x *hybrida*) tavataan harvinaisena vain Ahvenanmaalla.

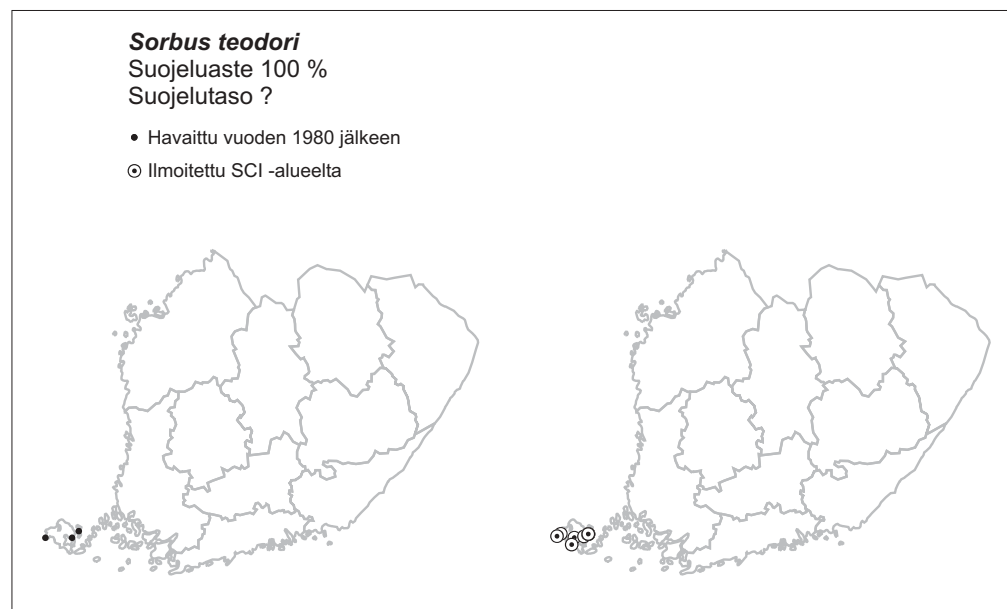


Kuva: Marja Koistinen

Mainitut risteymät ja teodorinpihlaja muistuttavat kasvullisten osiensa puolesta hyvin paljon toisiaan, mikä vaikeuttaa varsinaisten teodorinpihlajayksilöiden löytämistä ja tunnistamista. Varmimmin pihlajat erottaa toisistaan vasta niiden hedelmöidessä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Teodorinpihlaja on Itämeren alueelle kotoperäinen taksoni. Sen suurin esiintymä on Gotlannissa. Toinen Fennoskandialle endeemi pihlajataksoni on *S. meinichii*, johon teodorinpihlajakin joidenkin käsitysten mukaan sisällytetään (mm. Hultén & Fries 1986). *S. meinichiin* päälevinneisyysalue on Etelä-Norjassa. Tällä hetkellä teodorinpihlajia tunnetaan Suomesta alle kymmeneltä paikalta Ahvenanmaalta (Eckerö, Sund, Vårdö), yhteensä alle 20 puuyksilöä. Lajin kokonaistilasta, esiintymispaikoista ja kehityksestä maassamme ei ole tarkkaa tietoa. Erilaiset ihmisen toimet ja sattumatekijät uhkaavat harvinaista ja pienialaisena esiintyvää lajia.



Suojelutaso

Teodorinpihlajan kokonaistilanne Ahvenanmaalla ei ole täysin selvillä taksonomisten ja tunnistamiseen liittyvien vaikeuksien takia.

Laji on rauhoitettu Ahvenanmaalla vuodesta 1984. Kaikki tiedossa olevat esiintymät on otettu mukaan Natura 2000 -ohjelmaan maakunnan täydennysesityksessä vuonna 2001.

Teodorinpihlajan suojelutasoa ei voida arvioida. Lajin taksonominen asema ja nykytila tulisi selvittää.

Kirjallisuus

Aronsson 1999, Hultén & Fries 1986.

ks. myös: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/rosa/sorbu/sorbmei.html>

2.2.29 *Trisetum subalpestre* (Hartm.) Neuman – lapinkaura, venhavre

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

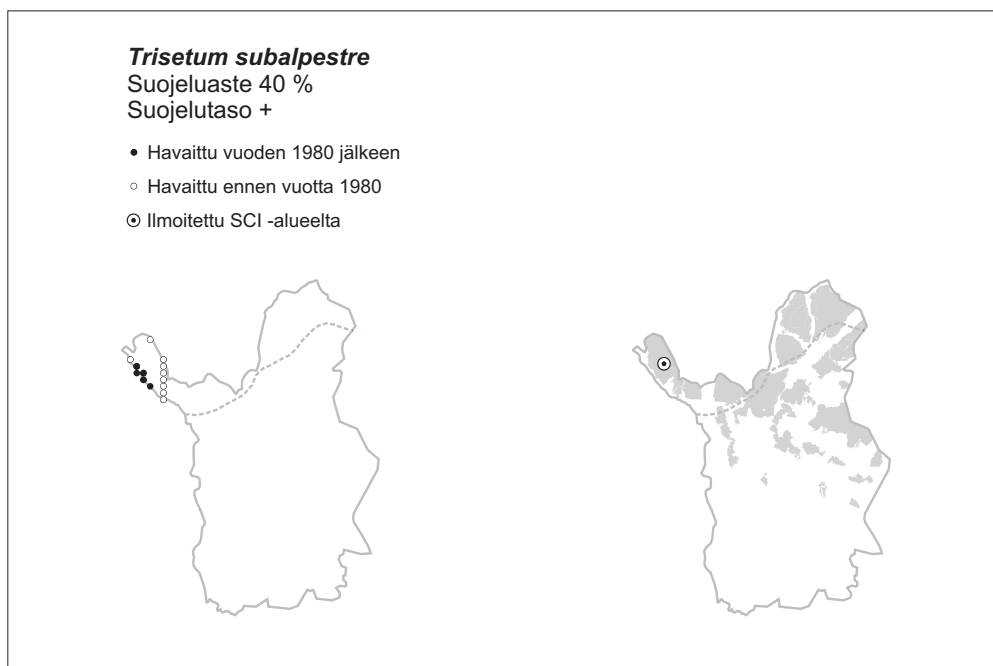
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Lapinkaura on monivuotinen mätästävä heinä. Se kasvaa pohjoisborealisessa vyöhykkeessä soraisilla jokirannoilla, joskus myös rantaniityillä ja kallioilla sekä polkujen varsilla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lapinkaura on boreaalinen, euraasialainen kasvi, jonka esiintyminen on keskitynyt Aasian suurten jokien kuten Lenan ja Jenisein varsille. Fennoskandian erillinen esiintymä on Pohjois-Ruotsin tunturialueella, hieman Norjan puolella sekä Suomessa. Suomen esiintymät sijaitsevat Enontekiöllä Käsivarren alueella, Könkämäenon ja Lätäsenon varsilla. Suomessa tunnettuja esiintymiä on laskettu olleen 24, joista yhden, Maunun kylässä sijainneen esiintymän tiedetään hävinneen. Kaikki Suomen lapinkauraesiintymät sijaitsevat EU:n alpiinisessa vyöhykkeessä.



Suojelutaso

Lapinkauran esiintymisalueet Suomessa tunnetaan suhteellisen hyvin. Yksityiskohtaisia ja tuoreita paikkatietoja ei ole saatavilla, mutta arviointia voi silti pitää melko luotettavana. Huomattava osa lapinkauran esiintymisalueista sijaitsee laajojen Natura-alueiden sisällä. Esiintymien koosta ja nykytilasta ei ole saatavilla tuoreita tietoja (suuri osa tiedoista on 1960-luvulta), mutta kasvin on oletettu säilyneen suhteellisen hyvin suojelluilla kasvupaikoillaan. Osa paikoista on toisaalta voinut pensoittua ja esiintymät tämän vuoksi niukentua. Lajin nykytila on syytä selvittää maastotutkimuksin.

Tunnetuista 23 esiintymästä yhdeksän (noin 40 %) on Käsivarren Natura-alueella. Nämä kaikki sijaitsevat Lätäsenon varrella. Yhtään Könkämäenon puoleista paikkaa ei ole suojeltu.

Lapinkauran suojelutaso on suotuista, mikäli muutamia sen esiintymisalueita vielä suojellaan.

Lajin levinneisyysalueen säilyttämiseksi tulisi myös Könkämäenon puoleisia esiintymiä suojella. Jatkoseurantaa varten tulisi lapinkauraesintymien sijainti ja nykytila selvittää.

Kirjallisuus

Väre 1997b.

2.2.30 *Viola rupestris* F. W. Schmidt ssp. *relicta* Jalas – pahtahietaorvokki, lappviol

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji (Suomessa vajaa 10 % Euroopan kannasta, mutta Pohjois-Fennoskandian endemiitti)

Luonnehdinta ja biologia

Pahtahietaorvokki on pienikokoinen, yleensä alle 10 cm pituinen, monivuotinen orvokki. Se kasvaa tunturien paisterinteiden jyrkillä kalliorinteillä ja vyörysorakoissa puurajan tuntumassa, ja suosii kalkkipitoisia kasvupaikkoja.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Pahtahietaorvokki on kotoperäinen Norjalle, Ruotsille ja Suomelle. Suomessa se kasvaa ainoastaan Kilpisjärvellä Saanan ja Pikku-Mallan rinteillä. Kasvin populaatiokoosta ei ole tarkkoja tietoja. Vuonna 1999 tehdyssä kasvillisuustutkimuksessa yhdeltä 2,5 m² kokoiselta koealalta laskettiin yli 100 pahtahietaorvokkiyksilöä, joten esiintymät lienevät ainakin paikoittain melko tiheitä (A. Eskelinen, uhelomake).



Kuva: Marja Koistinen

Viola rupestris

ssp. *relicta*

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen

© Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Suomen tunnettujen pahtahietaorvokkipaikkojen sijainti on tarkasti tiedossa. Molemmat esiintymät ovat pinta-aloiltaan varsin pieniä. Arviointia voi pitää esiintymien määrän osalta tarkkana. Molemmat tunnetut pahtahietaorvokin esiintymät sijaitsevat Metsäntutkimuslaitoksen hallinnoimilla luonnonsuojelualueilla, jotka molemmat ovat myös Natura-kohteita. Suojeluaste on 100 %.

Suojelutaso on suotuisa. Saanan rinteessä sijaitseva esiintymä on kartoitettu ja merkitty maastoon vuonna 1999. Myös Pikku-Mallan esiintymä tulisi kartoittaa ja molempien esiintymien seurantaa jatkaa.

Kirjallisuus

Väre 1997c.

2.3 Kirjallisuus

- Alapassi, M. & Alanen, A. 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. – Komiteamietintö 1988:16. 279 s. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Alavuotunki, A. & Ulvinen, T. 1992: Neidonkenkä (*Calypso bulbosa*) Oulun ja Lapin läänissä. – Oulanka Reports 10:3–20.
- Aronsson, M. (toim.) 1999: Rödlistade kärlväxter i Sverige. Artfakta, Vol. II. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Erävuori, L. 1998: Tikankontin suojelutilanne Perä-Pohjolassa. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 92. 60 s.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986: Atlas of North European Vascular Plants. North of the Tropic of Cancer. I-III. – Koeltz Scientific Books. Königstein. 1172 s.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. 4. täysin uudistettu painos. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. 656 s.
- Jäkäläniemi, A. 1993: Threatened vascular plants of some rocks in the Oulanka National Park, northeastern Finland. – Oulanka Reports 12:29–44.
- Jäkäläniemi, A. 1997a: Pahtakeltto (*Crepis tectorum* ssp. *nigrescens*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Jäkäläniemi, A. 1997b: Idänkynsimö (*Draba cinerea*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Jäkäläniemi, A. 1997c: Pohjanailakki (*Silene furcata* ssp. *angustiflora*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Kallio, P., Laine, U. & Mäkinen, Y. 1969: Vascular Flora of Inari Lapland. 1. Introduction and Lycopodiaceae – Polypodiaceae. – Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 5:1–408.
- Kallio, P. & Mäkinen, Y. 1957: Untersuchungen über die Flora von Utsjoki in Nordfinnland. II. – Arch. Soc. 'Vanamo' 12:1–29.
- Kalliovirta, M. 2000: Uhanalaisen kylmänkukan (*Anemone patens*) populaatioekologiaa. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, Ekologian ja systematiikan laitos, Systemaattisen biologian osasto. 62 s. + 7 liitettä.
- Kemppainen, E. 1986: Hentonäkinruoho (*Najas tenuissima*) Valkealassa (ES). – Lutukka 2:77–79.
- Kemppainen, E., Kettunen, T., Kurtto, A., Lahti, T. & Uotila, P. 1993: Idänverijuuri (*Agrimonia pilosa*) Suomessa – historiaa, biologiala ja suojelunäkökohtia. – Lutukka 9:107–122.
- Kokko, A. & Ulvinen, T. 1990 : Koillismaahan uhanalaiset kasvit. S. 72. – Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto B:64.
- Kukko-oja, K., Rehell, S., Klinga, J. & Siira, A. 1993: Vuotoksen allasalueen luontoselvitys, Kasvipeite ja maaperä. – Ympäristöinstituutti, 106 s.
- Kurtto, A. 1997a: Lapinhilpi (*Arctagrostis latifolia*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.

- Kurtto, A. & Vuokko, S. 1986: Lapinhilpi (*Arctagrostis latifolia*), pohjoinen heinäharvinaisuus. – *Lutukka* 2:21–24.
- Kärkkäinen, J. 1993: Hajuheinän (*Cinna latifolia* (Trev.) Griseb.) populaatiobiologiasta, kasvu-paikkaolosuhteista, levinneisyydestä ja suojelusta Suomessa. – *Pro gradu –tutkielma*, Jyväskylän yliopisto, biologian laitos. 93 s.
- Laine, U. 1997: Pikkunoidanlukko (*Botrychium simplex*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Lammes, T. 1991: Luoteis-Enontekiön ylihoitunturalueen kasvistosta - valikoituja poimintoja. – *Lutukka* 3:67–80.
- Lammi, H. & Lammi, E. 1988: Hollolanlahden vesikasvisto ja sen muutokset kahden vuosikymmenen aikana. – *Lutukka* 4:67–74.
- Lammi, E., Jokela, J. & Venetvaara, J. 2000: Hollolan Vesijärven vesikasvillisuus ja kasvistollisesti arvokkaat alueet. Raportti, Biologitoimisto Jari Venetvaara ky. 35 s.
- Leppäniemi, P. & Toivonen, J. 1999: Tuoksualvejuurien (*Dryopteris fragrans*) kartoitus Kevo-jokilaaksossa. Metsähallitus. Ylä-Lapin luontopalvelut. Julkaisematon raportti. 5 sivua + karttaliitteet.
- Mäkinen, Y., Kallio, P., Laine, U. & Nurmi, J. 1998: Vascular flora of Inari Lapland. 6. Nymphaeaceae - Papaveraceae. – Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 22
- Raatikainen, M. 1997: Hajuheinä (*Cinna latifolia*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ranta, P. 1990: Ålands hotade kärlväxter – kartering, skydd och vård. – Årsrapport 1989:1–62. Metsätähti Oy.
- Ranta, P. 1995: Ålands hotade kärlväxter – kartering, skydd och vård. – Årsrapport 1993(2), 1994 och 1995. Metsätähti Oy. 321 s.
- Ranta, P. 1997: Kiiltovalkku (*Liparis loeselii*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Rintanen, T. 1964: Kolme Kemin Lapille uutta saralajia Raututunturien-Saariselän alueelta. – *Luonnon Tutkija* 68:79
- Rintanen, T. 1968: The distribution of fjeld plants in Eastern Lapland. – *Ann. Bot. Fennici* 5: 225–305.
- Rintanen, T. 1971: *Arctagrostis latifolia* Suomessa. – *Luonnon Tutkija* 75:172–173.
- Rintanen, T. 1994: Lapinhilpi (*Arctagrostis latifolia*) Pohjois-Sallassa (Ks). – *Lutukka* 10:58–59.
- Ruuhijärvi, R. & Kukko-oja, K. 1975: Kemihaaran allasalueen luonto. – *Vesihallitus, Tiedotus* 87:1–161 + liitteet.
- Rytteri, T. 1997: Idänverijuuri (*Agrimonia pilosa*). Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Rytteri, T. & Kettunen, T. 1997 (toim.): Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Savela, O. 1993: Upossarpion *Alisma wahlenbergii* levinneisyydestä, ekologiasta ja suojelutarpeesta. – *Pro gradu -työ*, Oulun yliopisto, Kasvitieteen laitos 63 s. + liitteet.
- Siira, J. 1992: Pohjansorsimo (*Arctophila fulva*) Liminganlahdella. Historia, ekologia ja suojelu. – *Perämeren tutkimusaseman monisteita* 22:1–34.
- Siira, J. 1994: The occurrences and ecology of *Arctophila fulva* (Poaceae) on the Liminka Bay (The Gulf of Bothnia). – *Aquilo Ser. Bot.* 33:107–120.
- Siira, J. & Pessa, J. 1992: Liminganlahden ranta-alueiden nykytila sekä suojelun ja hoidon tarve. – *Perämeren tutkimusaseman monisteita* 21:1–161 + liitteet.
- Syrjänen, K. 2001: Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelualueverkon kattavuuden arvioinnissa. – *Suomen ympäristö* 501:1–49.
- Syrjänen, K. & Rytteri, T. 1998: Uhanalaisten kasvien seuranta. – *Ympäristöopas* 45. Suomen ympäristökeskus. 240 s.
- Tikkanen, H. 1999: Kalajoen uossarpioesiintymien suojelusuunnitelma. Käsikirjoitus. Sigmakonsultit/Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. 9 s. + 4 liitekarttaa.
- Ulvinen, T. 1997a: Uossarpio (*Alisma wahlenbergii*). - teoksessa Rytteri, T. & Kettunen, T. (toim.) 1997. Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.

- Ulvinen, T 1997b: Tunturiarho (*Arenaria pseudofrigida*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ulvinen, T 1997c: Neidonkenkä (*Calypso bulbosa*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ulvinen, T 1997d: Laaksoarho (*Moehringia lateriflora*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ulvinen, T 1997e: Ruijanesikko (*Primula nutans*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ulvinen, T 1997f: Rönsysorsimo (*Puccinellia phryganodes*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Ulvinen, T 1997g: Lettorikko (*Saxifraga hirculus*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Uotila, P 1996: Decline of *Anemone patens* (Ranunculaceae) in Finland. – *Symb. Bot. Upsalienses* 31(3):205–210.
- Uotila, P 1988: Maari, vesikasvien tutkijain pyhiinvaelluspaikka Porvoossa. – *Lutukka* 4:99–107.
- Uotila, P 1997a: Perämerenmaruna (*Artemisia campestris* ssp. *bottnica*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Uotila, P 1997b: Nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Uotila, P 1997c: Notkeänäkinruoho (*Najas flexilis*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Uotila, P 1997d: Hentonäkinruoho (*Najas tenuissima*). – Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Väre, H. 1991: Onko pohjansorsimo (*Arctophila fulva*) hävinnyt Suomesta Tornionjoen varrelta? – *Lutukka* 7: 81–86.
- Väre, H. 1997a: Pohjansorsimo (*Arctophila fulva*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Väre, H. 1997b: Lapinkaura (*Trisetum subalpestre*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.
- Väre, H. 1997c: Pahtahiettaorvokki (*Viola rupestris* ssp. *relicta*). Teoksessa: Rytteri, T & Kettunen, T (toim.). Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki, 335 s.

Kimmo Syrjänen

3.1 Arvioinnin perusteet

Sammalten arviointi perustuu keväällä 1999 pidettyä Suomen ja Ruotsin boreaalisten alueiden Natura 2000 -ehdotusten arviointiseminaaria varten koostettuun aineistoon, joka luontodirektiivin liitteen Suomessa esiintyvistä 13 sammallajista koottiin nopealla aikataululla vuoden 1998 loppupuolella ja 1999 alussa. Tällöin käytiin läpi uhanalaisten lajien tietokannan (UHEX) tiedot, näytetiedot luonnon-tieteellisistä museoista, suuri joukko kirjallisuutta sekä pyrittiin tarkastamaan Natura-tietokannassa ilmoitettujen tietojen lähteet asiantuntijoita haastattelemalla. Yhdessä Sirkka-Liisa Peltosen kanssa verrattiin esiintymiä luonnonsuojelu-alueiden paikkatietoihin. Tarkastelussa keskityttiin hyvin pitkälle havaintopaikkatietojen ja havainnon ajankohdan selvittämiseen. Selvitys arvioi suojelutilannetta eli suojelualueilla sijaitsevien esiintymien osuutta tunnetuista esiintymistä. Siinä ei juurikaan huomioitu suojelutason biologista puolta, kuten populaatioiden elinvoimaisuutta.

Tarkastelun perusteella pystyttiin arvioimaan kuinka suuri osuus tunnetuista esiintymistä sijoittuu suojelualueverkkoon, mikä on alueiden suojelustatus ja miten hyvin nykyiset esiintymät on huomioitu Suomen Natura 2000 -ehdotuksessa. Työn tuloksena komission asiantuntijat esittivät varsin vähän vaatimuksia uusista alueista luontodirektiivin liitteen sammallajien osalta, sen sijaan tietokantaan kehoitettiin täydentämään useat tarkastelussa esille nousseet tietokannasta puuttuvat havainnot. Esiintymätietojen keskitetty kokoaminen olisi ollut tarpeen tehdä jo Natura 2000 -ehdotuksen valmistelun yhteydessä. Aineiston keruu ja tarkastelu jatkui vielä boreaalisen seminaarin jälkeenkin heinäkuuhun 2001 asti. Tarkoituksena oli koota jonkinlainen lähtötilanteen arviointi luontodirektiivin liitteen sammallajien seurannan pohjaksi.

Kuten muissakin eliöryhmissä arviointi oli helpointa jo aiemmin uhanalaisiksi luokiteltujen lajien osalta. Tavallisesti tietoa oli sitä enemmän, mitä korkeammassa uhanalaisluokassa laji on ollut. Hiuskoukkusammalesta, lahokaviosammalesta ja katkokynsisammalesta on olemassa suojelu- ja hoitosuunnitelmat, jotka päivitettiin tarkastelun yhteydessä. Näiden lajien osalta tieto riittää myös populaation elinvoimaisuuden arviointiin. Muiden uhanalaisten lajien osalta maastolomakkeiden tiedot esiintymistä ovat olleet ensisijainen ja korvaamaton tietolähde. Esiintymätiedot eivät aina riittäneet sammalilla populaation elinvoimaisuuden arviointiin.

Aiemmin silmälläpidettäviksi luokitelluista lajeista uhanalaisten lajien tietokannan (UHEX) tiedot osoittautuivat osittain puutteelliseksi. Putkilokasvien tapaan luontodirektiivin liitteen II sammalissa on mukana muutama laji, jotka eivät aiemmin ole olleet valtakunnallisesti uhanalaisia. Ongelmallisimpia selvittettäviä näistä olivat kiiltosirppisammal ja korpahohtosammal, joilla molemmilla on ollut runsaasti esiintymiä Suomessa. Kiiltosirppisammalen selvitys perustuu pitkälti Tauno Ulviselta (Oulun yliopisto, kasvimuseo) saatuun materiaaliin ja

hänen uupumattomaan työskentelyynsä lajin parissa muutaman viime vuoden aikana. Raimo Heikkilä ja Hanna Heikkilä toimittivat havaintotietonsa kiiltosirppisammalen eteläisen ja keskisen Suomen esiintymistä (Ahvenanmaalta Kainuuseen) sekä tietoja maastotarkistuksista vuosilta 1987–1988. Korpahohtosammalen tiedot pohjautuvat Reino Fagersténilta (Kuopion luonnontieteellisen museo) saatuun materiaaliin.

Aiemmin silmälläpidettäväksi luokiteltu idänlehmäsammal on myös ollut pitkään Reino Fagersténin tutkimuskohteena ja selvitys perustuu häneltä saatuihin tietoihin. Tauno Ulvinen on koonnut runsaasti tietoja uhanalaisista isonuijasammalesta ja lapinsirppisammalesta sekä lapinpahtasammalesta. Nämä tiedot mahdollistivat kyseisten lajien arvioinnin. Sanna Laaka-Lindberg ja Risto Virtanen vaikuttivat oleellisesti hitupihtisammalen, hiuskoukkusammalen, katkokynsisammalen, lahokaviosammalen ja kourukinnassammalen arvioitiin.

Havainnot sammallajeista on pääsääntöisesti tulkittu uusiksi, jos ne on tehty vuonna 1980 tai sen jälkeen, ja vanhoiksi ennen vuotta 1980 tehdyt havainnot. Tästä käytännöstä on poikettu eräissä tapauksissa, kun lajista on vanhempi havainto sellaiselta alueelta, jossa ei ole tapahtunut lajin kannalta olennaisia elinympäristön muutoksia. Tällä perusteella voidaan olettaa esim. isotorasammalen ja pohjankellosammalen esiintyvän löytöpaikoillaan pohjoisessa Lapissa, vaikka viimeiset havainnot lajeista ovat ennen vuotta 1980. Lajien esiintymiskartassa havainnot on jaoteltu vuoden 1980 mukaan, Natura-alueiden kartassa esitetään kaikki olemassa oleviksi tulkitut Natura-alueille sijoittuvat esiintymät. Kaikista esiintymistä näytetään tarkat havaintopisteet sekä koko maan esiintymistä että esiintymistä Natura-alueilla kuvaavissa kartoissa.

3.2 Tulokset

Yhteensä runsas 60 % luontodirektiiviin liitteen II sammalten nykyisistä esiintymistä on mukana Suomen Natura 2000 -ehdotuksessa. Arvioinnin perusteella tarkasteltujen sammalten suojelutilanne vaikuttaa kohtalaiselta tai hyvältä. Suomen ehdotuksessa Natura 2000 -alueverkoksi on parhaiten mukana eräiden harvinaisten luontotyyppien ja vanhastaan arvokkaiksi tunnettujen suojelukohteiden lajisto. Esimerkiksi Etelä-Suomen jalopuulehdoissa viihtyvän katkokynsisammalen lähes kaikki nykyiset esiintymät sijaitsevat vanhoilla luonnonsuojelualueilla. Hyvin huomioituja ovat myös Oulangan kansallispuistossa ja Käsivarren Lapin suojelualueilla esiintyvät pohjankellosammat ja lapinpahtasammat.

Laajalle levinneiden silmälläpidettävien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymät sijoittuvat vanhojen suojelualueiden ohessa lehtojen- ja soidensuojeluohjelman, vanhojen metsien suojeluohjelman ja vähemmässä määrin myös rantojensuojeluohjelman kohteisiin. Varsinkin lettolajiston suojelussa soidensuojeluohjelmalla on keskeinen asema. Silti arvokkaita luontodirektiivin liitteen sammalten lettokohteita on jäänyt suojelun ulkopuolelle. Pääosa Natura 2000 -ehdotuksessa mukana olevista alueista kertyy vanhoista suojelualueista tai ohjelmista, ilmeisesti vain pieni osa (noin 6 %) luontodirektiivin liitteen II sammallajien esiintymistä on valittu Natura 2000 -ehdotukseen pelkästään tietyn lajin esiintymisen perusteella. Naturen täydennyksessä on tullut muutamia merkittäviä lisäkohteita lajeille, joiden elinympäristöjä komissio on vaatinut lisää Natura 2000 -ehdotukseen. Näitä ovat isonuijasammat ja hiuskoukkusammat.

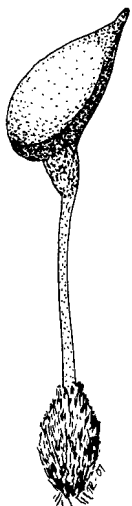
Natura 2000 -suojelualueverkon yhtenä tarkoituksena on varmistaa yhteisön tärkeinä pitämien lajien suojelutason säilyminen suotuisana ja estää suojelutason heikkeneminen. Sammalten osalta tämä tavoite toteutuu Suomessa vain osittain. Vaikka suojelutilanne vaikuttaa usein kohtalaiselta tai hyvältä voivat populaatiodynamiikan ongelmat, levinneisyysalueen supistuminen tai elinym-

päristöjen taantuminen johtaa suojelutason epäsuotuisuuteen. Suotuisa suojelutaso näyttäisi toteutuvan parhaiten idänlelväsammalen osalta, jolla on useita elinvoimaisia populaatioita ja elinympäristöjä suojelualueilla. Osa lajeista on huomioitu hyvin Natura-esityksen suojelualueverkossa (mm. katkokynsisammal ja pohjankellosammal) mutta niillä voi olla biologisia ongelmia elinympäristöjen laadun ja pienialaisten populaatioiden vuoksi. Kummankin lajin suojelutasoa voi edistää esiintymien seurannalla ja kasvu ympäristöjen täsmällisellä hoidolla. Muutamien lajien osalta suojelualueverkkoa tulisi vielä täydentää (korpipohtosammal ja lapinsirppisammal). Vaikka kourukinnassammalen ainoa tunnettu nykyesiintymä on suojelualueella, ei sen säilyminen ole turvattu esiintymän pienialaisuuden ja sopivan kasvualustan puuttumisen vuoksi. Laji on vaarassa hävitä ja sen suojelutaso on tästä syystä epäsuotuisa.

Suureksi ongelmaksi tietoja tarkastettaessa osoittautui lähteiden puuttuminen. Natura-tietokantaan on koottu tietoa monista eri lähteistä, joista osa voi olla julkaisemattomia raportteja tai suullisia tiedonantoja. Vaikeasti tunnettavien lajiryhmien, kuten sammalten, osalta tulisi dokumenttina olla asiantuntijan oikeaksi määrittämä näyte julkisessa tieteellisessä kokoelmassa. Esimerkiksi kiiltosirppisammalen osalta yhteenvetotaulukosta on jätetty pois Natura-alueilta ilmoitetut havainnot, joista ei ole oikeaksi määritettyä näytettä.

Sammalten osalta suurin ongelma suojelutason arvioinnissa on ajan tasalla olevan tiedon puute, varsinkin silmälläpidettävien ja alueellisesti uhanalaisten lajien kohdalla. Luonnonsuojelualueverkossa olevien kohteiden lajisto on edelleen puutteellisesti tunnettu. Vielä vähemmän on tietoa esiintymien runsaudesta ja elinvoimaisuudesta. Suojelutason arvioinnissa populaation elinvoimaisuudella on keskeinen osa. Tällä hetkellä tietoa populaatioiden koosta ja niiden elinympäristön tilasta on vähän ja se on laadultaan kirjavaa. Vaikka ongelma kärjistyy heikosti tunnetuissa eliöryhmissä, kuten sammalissa, se on samankaltainen myös muissa eliöryhmissä. Natura 2000 -suojelualueverkon merkitys luontodirektiivin liitteen lajien suojelutason turvaamisessa voidaan todentaa vasta tulevaisuudessa kun verkostossa mukana olevien esiintymien ja elinympäristöjen laatu tunnetaan nykyistä paremmin.

Vaikka Natura 2000 -ehdotuksessa mukana olevat populaatiot muodostavat perustan suojelutason säilyttämisessä tarvitaan suojelutason arvioinnissa tietoja myös suojelualueiden ulkopuolisten populaatioiden ja elinympäristöjen tilasta. Tästä syystä esiintymien seurantaa pitäisi tehdä myös suojelualueiden ulkopuolella. Seurannassa tulisi kiinnittää erityistä huomiota populaatioiden elinvoimaisuuteen ja lajin elinympäristöjen laatuun.



3.2.1 *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. – lahokaviosammal, grön sköldmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

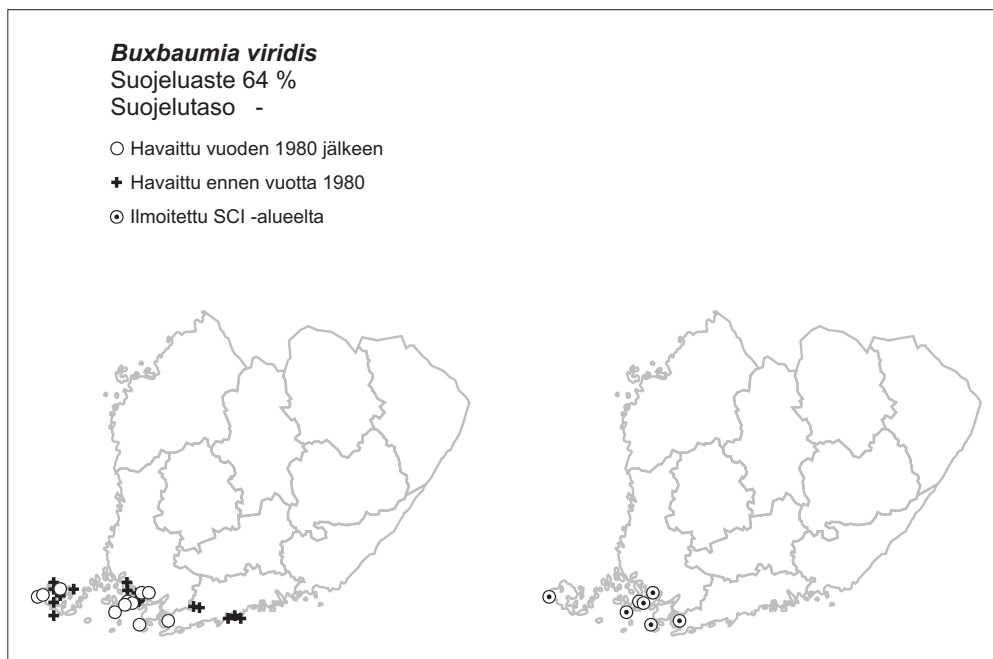
Lahokaviosammal on helppo tuntea kookkaista, runsaan sentin korkuisista itiöpesäkkeistä, jotka näyttävät kasvavan suoraan lahosta puuaineksesta. Lehdelliset varret ovat melko huomaamattomat ja sijaitsevat lahoppuun sisässä. Itiöpesäkkeitä kehittyy vain suotuisissa kosteusoloissa, joten havaittavuus voi vaihdella vuosien välillä suuresti. Lahokaviosammal on jokseenkin luonnontilaisten – tai ainakin runsaasti kookkaita lahokantoja ja -runkoja sisältävien – metsien laji, joka ei siedä voimakasta ihmistoimintaa. Laji on huono kilpailija ja se kasvaa

useimmiten rungoilla ja kannoilla lahovaiheessa, jossa kookkaita metsänpohjan sammalia on vielä vähän. Lahokaviosammal voi tuottaa pari miljoonaa itiötä yhdessä pesäkkeessä ja pystyy kasvupaikallaan siirtymään sopiville kasvualustoille mikäli niitä on tarjolla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lahokaviosammal on Euroopassa lehtimetsävyöhykkeen laji, jonka levinneisyyden painopiste on hemiborealisessa vyöhykkeessä. Laji on taantunut koko Euroopassa. Pohjoismaissa se on eteläinen ja Euroopan vahvin kanta sillä on edelleen Ruotsissa (tunnettu 200–300 paikasta, joista puolet 1970-luvun jälkeen). Ruotsissa laji on silmälläpidettävä (NT). Tanskasta lahokaviosammal on tavattu vain kahdelta paikalta 1980-luvun jälkeen eikä sitä ole viime vuosina maasta enää havaittu. Suomessa lahokaviosammal on kasvanut harvinaisena maan eteläosan tammivyöhykkeessä yhteensä noin neljäkymmenen esiintymän voimin.

Ahvenanmaan 19 kasvupaikalta lajia on löytynyt viime vuosina vain kolmelta, mutta vanhat tiedot ovat tarkistamatta eikä lajia ole etsitty soveliaista kasvuympäristöistä. Ainakin monet Saltvikin paikoista lienevät hävinneet. Lounais-Suomessa lahokaviosammal on tavattu viime vuosikymmenenä seitsemältä kasvupaikalta. Uudenaan ympäristökeskuksen alueelta, jossa lahokaviosammal on kasvanut seitsemällä paikalla, tunnetaan vain yksi nykyesiintymä Tenholasta. Lahokaviosammal on ilmeisesti taantunut voimakkaasti eteläisimmässä Suomessa jo pitkän ajan kuluessa. Tärkeimpänä syynä taantumiseen on 1900-luvulla ollut metsänhoidosta johtuva kookkaan lahoppuun väheneminen. Osa kasvupaikoista on joutunut rakennustoiminnan jalkoihin.



Suojelutaso

Lounais-Suomen esiintymät sijoittuvat hyvin suojelualueverkkoon. Dragsfjärdin, Paraisten, Korppoon ja Nauvon Seilin sekä Kalvinkallion esiintymät kuuluvat Naturaan. Esiintymistä Korppoo on lehtojensuojeluohjelman kohde ja Seili suunniteltu luonnonsuojelualue, Dragsfjärdin esiintymä sijaitsee Saaristomeren kansallispuistossa. Kahta niukkaa asutuksen puristuksiin jäänyttä esiintymää lukuun

ottamatta kaikki tunnetut kasvupaikat ovat mukana suojelualueverkossa. Uudenmaan ympäristökeskuksen alueelta on mukana seudun ainoa nykyinen esiintymä Tenholan Framnäsin luonnonsuojelualueelta.

Lahokaviosammal on kuitenkin hävinnyt koko luonnonmaantieteelliseltä Uudeltamaalta. Tästä syystä sen kokonaislevinneisyysalue on jonkin verran supistunut. Lajin nykyisen levinneisyysalueen säilymisen kannalta Manner-Suomen Natura-alueet ovat tärkeitä. Usein esiintymät ovat hyvin niukkoja ja laji kasvaa vain yhdellä – muutamalla kannolla tai lahorungolla. Suojelluissa kohteissa tulisi hoitotoimin varmistaa soveliaan kasvualustan saatavuus. Nykyisten esiintymien tilaa tulisi seurata ja lahokaviosammalta pitäisi vielä etsiä soveliaista kasvupaikoista. Lahokaviosammalle soveltuvan elinympäristön säilymiseen tulisi kiinnittää Lounais-Suomessa ja Uudellamaalla enemmän huomiota, myös muissa kuin jo suojelluissa kohteissa. Mahdollisesti vielä löytyvät elinkelpoiset esiintymät tulee rajata lahokaviosammalen erityisesti suojeltavan lajin aseman perusteella.

Lahokaviosammalen tilanne tulisi selvittää pikaisesti Ahvenanmaalla, joka suomalaisittain on lajin päälevinneisyysaluetta. Laji on mukana komission vaatiman täydennyksen jälkeen vain yhdellä Ahvenanmaan Natura-alueella, vaikka puolet maantieteellisen Suomen esiintymistä on alkuaan peräisin Ahvenanmaan maakunnasta.

Lahokaviosammalen suojelutaso ei ole suotuista populaatioiden pienuuden ja elinympäristöjen voimakkaan taantumisen vuoksi. Myös levinneisyysalue on hieman kaventunut.

Kirjallisuus

Hallingbäck 1984, Kotiluoto & Lunnas 1994, Laaka & Syrjänen 1990, Oittinen 1967, Pihl ym. 2000.

3.2.2 *Cephalozia macounii* (Austin) Austin – hitupihtisammal, vedtrådmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

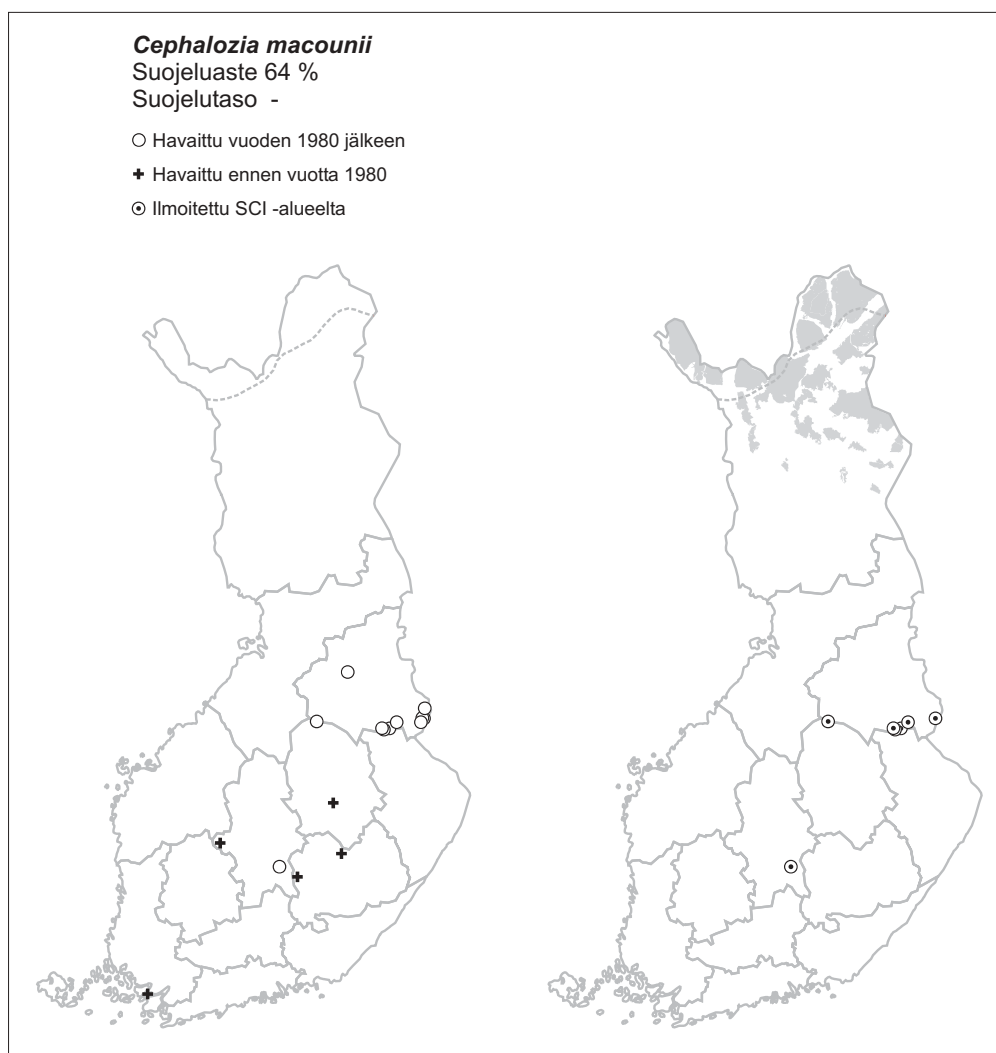
Luonnehdinta ja biologia

Hitupihtisammal on hyvin pienikokoinen, luonnontilaisissa havumetsissä lahoppuulla kasvava maksasammal. Kasvuympäristöt ovat mm. purovarsikorpia, joissa on runsaasti kookkaita lahoavia runkoja. Hitupihtisammal vaatii hyvin pitkää lahoppuujatkumoa ja kosteaa pienilmastoa kasvupaikoiltaan. Suvullista uudistumista itiöistä ei tunneta ja nykyiset elinympäristöt ovat voimakkaasti pirstoutuneet. Levintä tapahtuu ilmeisesti lehtien tai versojen murtokappaleista ja toimii paikallisesti. Pitkän matkan levintä on tehotonta.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lajilla on esiintymiä paikoin läpi pohjoisen havumetsävyöhykkeen. Se on taantunut Euroopassa ja Amerikassa metsänkäsittelyn vuoksi. Pohjoismaista hitupihtisammal tunnetaan Suomen lisäksi ainoastaan Ruotsista, jossa se on äärimmäisen uhanalainen (CR). Ruotsissa siitä on vain kaksi havaintoa vuoden 1950 jälkeen. Suomessa hitupihtisammal on esiintynyt ilmeisen harvinaisena hemiboreaalista vyöhykkeestä keskiboreaalisen pohjoisosiin asti. Lajilla lienee vielä elinvoimainen kanta Luoteis-Venäjällä missä sitä esiintyy paikoitellen luonnontilaisilla metsäalueilla mm. Vienan Karjalassa Suomen rajan tuntumassa.





Hitupihtisammal kuuluu selvästi Suomen vastuulajeihin, koska EU:n alueen esiintymistä pääosa sijaitsee meillä.

Suomesta on yhteensä kuusitoista havaintoa. Näistä viisi vanhaa (vuosisadan alku – viime vuosisata) etelä- ja keskisuomalaista ovat todennäköisesti hävinneet. Hitupihtisammal on tavattu Keski-Suomesta yhdeltä paikalta vuosina 1973 ja 1991, muut nykyiset esiintymät keskittyvät Kainuun vanhojen metsien suojeluohjelman kohteisiin. Hitupihtisammal esiintyy yleensä hyvin niukkana eikä lähistöllä ole tavallisesti sopivia elinympäristöjä tarjolla. Hitupihtisammalen suomalainen levinneisyysalue on supistunut, ja nykyesiintymät sekä lajille sopiva elinympäristö ovat pahoin pirstoutuneet.

Suojelutaso

Lukuun ottamatta Kainuun Laamasenvaaran ja Kilpelänvaaran kasvupaikkoja sekä Puolangan Paljakan esiintymiä, ovat muut tunnetut nykyesiintymät mukana Naturassa. Esiintymät sijaitsevat laajojen vanhojen metsien ja soidensuojeluohjelmien kohteiden yhteydessä (Kainuu: Ulvinsalo, Teeri-Lososuo, Porkkasalo ja Hiidenportti sekä Talaskangas), mikä edistää niiden säilymistä. Kuitenkin useimmat esiintymät ovat tällä hetkellä hyvin niukkoja eikä lahoppuuta ole aina saatavilla kasvupaikan lähiympäristössä. Naturaan kuulumattomat Kainuun esiintymät on tarkoitus suojella erityisesti suojeltavan lajin aseman perusteella. Niiden yhteys läheisiin Natura-alueisiin tulisi turvata alue-ekologisen suunnittelun avulla.

Keski-Suomen Leivonmäen kasvupaikalla hitupihtisammal on esiintynyt niukkana vuosina 1973 ja 1991, mutta sitä ei ole havaittu enää 1992. Silti tämän ainoan Keski-Suomen esiintymän mukanaolo Natura 2000 -ehdotuksessa on erittäin perusteltua. Sammalen esiintyminen paikalla tulisi pikaisesti selvittää ja tehdä kohteelle hoitosuunnitelma.

Hitupihtisammalen säilymisestä pitkällä aikavälillä Suomen lajistossa ei ole varmuutta. Kyseessä on luonnontilaisten boreaalisten metsien laji, jonka esiintymistä suurin vastuu EU:ssa kuuluu Suomelle. Nykyesiintymien tila, lajin ekologia ja hoitomahdollisuudet tulisi selvittää huolellisesti. Hitupihtisammalta tulisi etsiä Natura-alueilta ja muista vanhan metsän kohteista eritoten Kainuusta sekä Pohjois-Karjalasta. Mahdollisesti löytyvien esiintymien yhteyteen tulisi rajata riittävän laaja lajille soveltuva elinympäristö, joka mahdollistaa populaation säilymisen. Huolimatta esiintymien hyvästä suojelutilanteesta on lajin suojelutaso selvästi epäsuotuisa ja saattaa heikentyä tulevaisuudessa. Lajin elinympäristöjen säilyttäminen ja ennallistaminen tulisi huomioida koko Etelä-Suomen metsien suojeluohjelmassa. Hitupihtisammalen suojelemiseksi tulisi laatia toimenpideohjelma.

Kirjallisuus

Eskelinen 2000, Sjögren 1984a, Virtanen ym. 1993, Syrjänen 2000.

3.2.3 *Cynodontium suecicum* (Arnell & C. E. O. Jensen) I. Hagen – isotorasammal, nordisk klipptuss

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

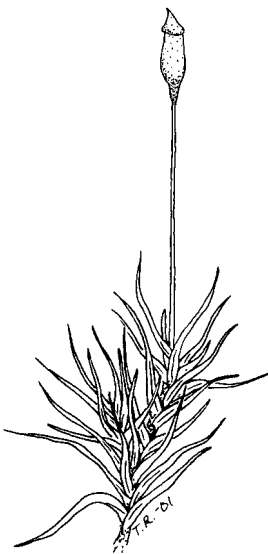
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Isotorasammal on keskikokoinen, tuppaina kallioilla kasvava pitkäikäinen lehtisammal. Se kasvaa karujen kallioiden jyrkänkeillä. Tavallisesti kasvujyrkänkeet ovat suojaisia ja niiden edusta on usein puustoinen. Avoimilla kallioilla kasvutot sijaitsevat suojaisissa nurkkauksissa tai raoissa. Kasvukohdat voivat olla ajoittain valuvetisiä. Laji leviää itiöiden avulla ja tuottaa itiöpesäkkeitä säännöllisesti. Isotorasammal kärsii kallioedustojen hakkuista, jotka muuttavat sen kaipaamaa jokseenkin kosteaa pienilmastoa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Isotorasammal tunnetaan maailmassa vain Pohjoismaista ja Luoteis-Venäjältä. Se on ainoita Pohjois-Euroopalle kotoperäisiä lehtisammallajeja. Laji esiintyy havumetsävyöhykkeen eteläosista tuntureille, esiintymien keskittyessä havumetsäalueen karuille kallioille. Ruotsissa on suurin osa maailman kasvupaikoista (noin 90 esiintymää). Siellä laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Myös Norjassa lajilla on vahva kanta, muttei yhtä runsas kuin Ruotsissa. Suomessa isotorasammal on selvästi harvinaisempi. Esiintymiä on hajanaisesti Ahvenanmaalta Inarin Lappiin, yhteensä niitä tunnetaan runsas parikymmentä. Nykyesiintymät keskittyvät pienilmastoltaan kosteille kallioalueille Varsinais-Suomen eteläosaan. Isotorasammal on aina ollut harvinainen Suomessa, eikä kannan kehityksestä ole tarkkaa tietoa. Muutama Etelä-Suomen esiintymä näyttäisi hävinneen kallioedustojen hakkuiden vuoksi. Ruotsin esiintymistä kymmenkunta sijoittuu alpiiniseen vyöhykkeeseen, mutta Suomessa vain Utsjoen Kevon ja Enontekiön Naimakan esiintymät ovat alpiinisia.

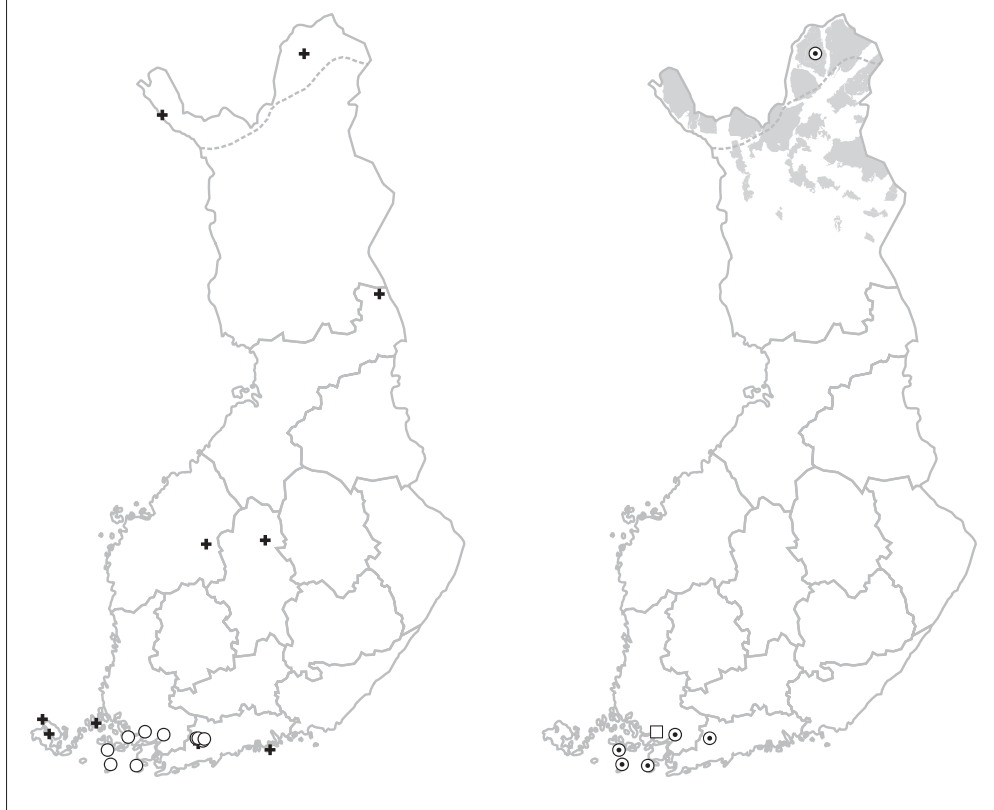


Cynodontium suecicum

Suojeluaste 70 %

Suojelutaso +/-

- Havaittu vuoden 1980 jälkeen
- ✚ Havaittu ennen vuotta 1980
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta
- SCI -alueella, ei tietokannassa



Vaikka laji on Suomessa niukempi kuin Ruotsissa ja Norjassa, kuuluu maalemme vastuu laajasta osasta lajin levinneisyysaluetta koko maailmassa. Lisäksi havumetsävyöhykkeen silikaattikallioiden jyrkänteet ovat Fennoskandialle ominainen luontotyyppi, jonka lajistosta kuuluu EU:ssa erityisvastuu Suomelle ja Ruotsille Isotorasammal onkin luokiteltu kansalliseksi vastuulajiksi Suomessa. Harvinaisuutensa ja tunnettujen esiintymien pienialaisuuden vuoksi isotorasammal kuuluu silmälläpidettäviin (NT) lehtisammaliin. Lisäksi isotorasammalelle soveltuvat elinympäristöt ovat taantuneet kallioedustojen hakkuiden vuoksi. Yhtenä uhkana elinympäristöille on myös kallioiden louhinta, joka voi aiheuttaa populaatioiden häviämistä ja luontotyypin pirstoutumista.

Suojelutaso

Yhteensä Natura 2000 -ehdotuksessa on mukana seitsemän kohdetta, joista isotorasammal on tunnettu. Näistä viisi on vanhoja suojelualueita. Lajista on nykyinen havainto 1990-luvulta neljältä Natura-alueelta, joista yhdellä (Saaristo-meri) on kolme lajin esiintymää. Natura 2000 -ehdotukseen kuuluvilta Viitasaa-

ren Koljatinvuoren ja Kuusamon Mustavaaran esiintymistä havaintotiedot ovat 1800-luvulta ja niitä on etsitty tuloksetta 1990-luvulla. Isotorasammalelle soveliaista elinympäristöä on ilmeisesti kummallakin alueella tarjolla ja laji saattaa niillä vielä esiintyä. Utsjoen Kevolta lajia ei ole etsitty vuoden 1967 jälkeen, mutta kasvu ympäristö on ennallaan mikä antaa aiheen olettaa lajin esiintyvän alueella edelleen. Isotorasammalen suojelutilanteen selvittäminen vaatii edelleen maastokäyntejä soveliaissa elinympäristöissä ja vanhojen havaintotietojen tarkistamista maastossa.

Natura 2000 -ehdotuksessa mukana olevat Nummi-Pusulan Myllymäen ja Halikon Vaisakon sekä Piikkiön Kotkavuoren populaatiot vaikuttavat jokseenkin elinvoimaisilta, vaikkei kasvustojen pinta-ala ole kussakin kuin muutamia neliömetrejä. Vielä niukempia ovat Saaristomeren kansallispuiston alueella sijaitsevat kolme populaatiota.

Luultavasti isotorasammalella on ennestään tuntemattomia kasvupaikkoja Suomessa. Lajia tulisi etsiä soveltuvista elinympäristöistä suojelualueilta ja niiden ulkopuolelta lajin suojelutason selvittämiseksi. Ilmeisesti osa kasvu ympäristöksi soveliaista metsäisistä ja louhikkoisista jyrkänteistä tulee suojelluksi metsälakikohteina, mikä edistää selvästi lajin suojelutasoa. Suurin osa lajille soveliaista kasvu ympäristöistä ei kuitenkaan täytä metsälain kriteereitä. Isotorasammalen esiintymien säilymiseksi tulisi metsähakkuiden yhteydessä säilyttää puusto esiintymä jyrkänteiden edustassa.

Lajin tunnetuista esiintymistä yli puolet on suojelualueverkossa. Tunnettujen esiintymien suppeuden ja lajille sopivien elinympäristöjen muutosten perusteella voi sanoa ettei lajin suojelutaso vaikuta biologisessa mielessä suotuisalta ainakaan nykytietojen perusteella.

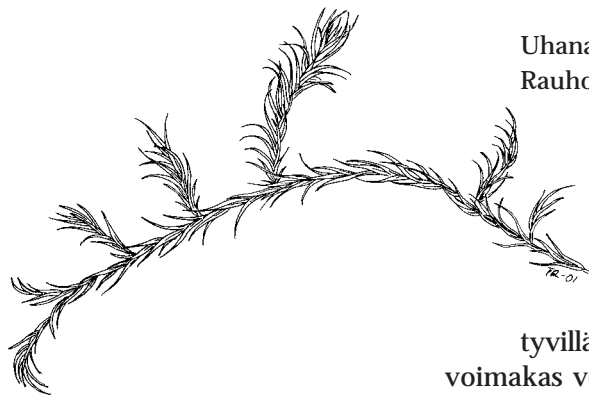
Kirjallisuus

Cederberg & Löfroth 2000, Sjögren 1984b.

3.2.4 *Dichelyma capillaceum* (Dicks.) Myrin – hiuskoukkusammal, härklomossa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

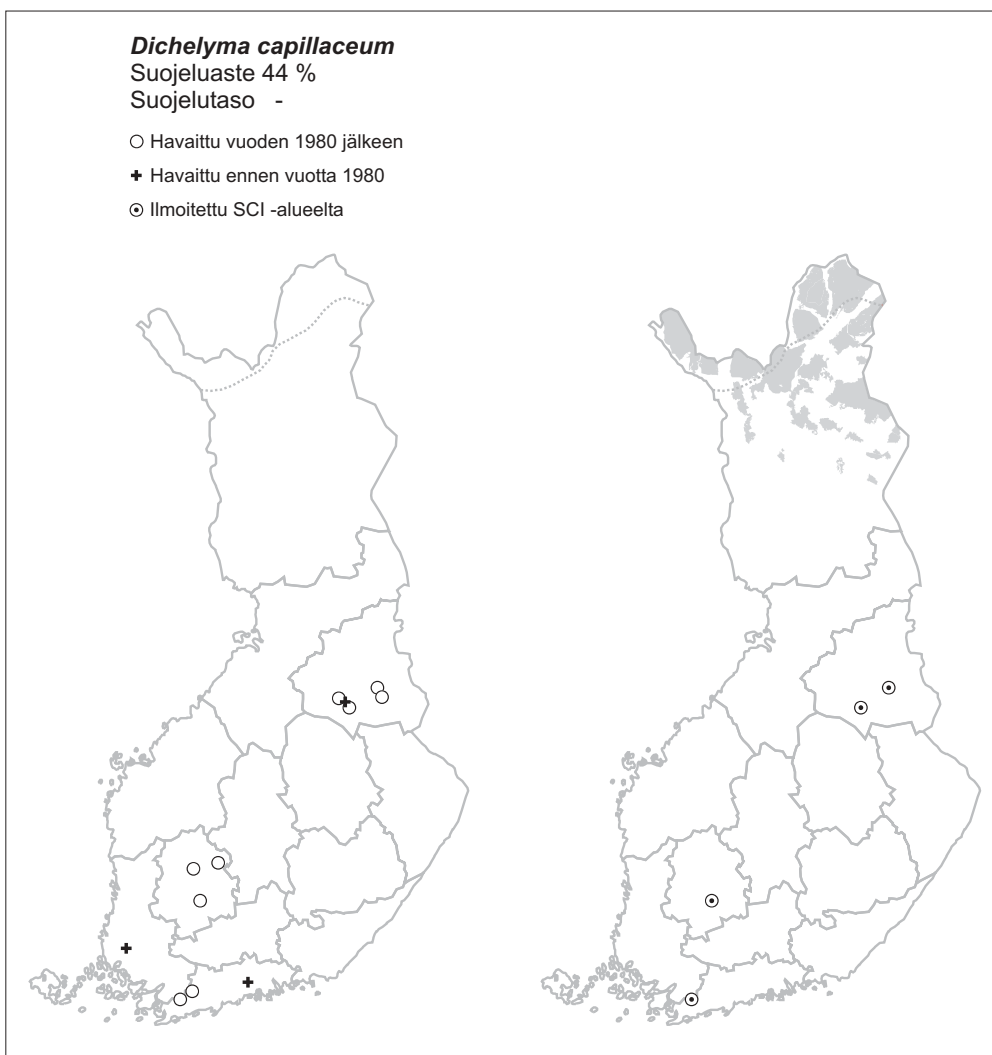


Luonnehdinta ja biologia

Hiuskoukkusammal on keskikokoinen, vihreinä – mustanvihreinä niukkahaaraisina tuppaina rannoilla tai vedessä kasvava käyrälehtinen pitkäikäinen lehtisammal. Yleensä laji kasvaa ajoittain veden alla olevilla kivillä, puiden tai pensaiden tyvillä ja veteen pudonneilla oksilla. Elinympäristöjä luonnehtii melko voimakas vedenpinnan luontainen vuotuinen vaihtelu. Hiuskoukkusammal tuottaa itiöpesäkkeitä hyvin harvoin, Euroopassa niitä on havaittu vain kahdesti. Levintä tapahtuu versonkappaleista ja lajin harvinaisuus voi liittyä levinämekanismin tehottomuuteen. Hiuskoukkusammal muistuttaa ulkonäöltään yleisehköä koskikoukkusammalta, joka viihtyy samantapaisissa elinympäristöissä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Hiuskoukkusammal kasvaa monin paikoin tavallisena Pohjois-Amerikan itäranikolla, mutta on hyvin harvinainen läntisessä Euroopassa. Siitä on muutama havainto Ranskasta, Puolasta, entisestä Tšekkoslovakiasta, Venäjältä ja Saksasta



(viimemainitusta hävinnyt). Pohjoismaissa lajilla on yksi esiintymä Tanskassa, ja Etelä-Ruotsista on useita havaintoja. Nykyisiä kasvupaikkoja tunnetaan Ruotsista yhteensä noin 120, mikä vastaa pääosaa koko Euroopan kannasta. Ruotsissa laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Suomessa hiuskoukkusammal kasvaa harvinaisena maan etelä- ja keskiosissa. Pohjoisimmat esiintymät Kainuussa ovat lajin pohjoisimmat sen koko levinneisyysalueella.

Nykyisin Suomesta tunnetaan yhdeksän hiuskoukkusammalen esiintymää. Lisäksi laji on hävinnyt kolmelta vanhalta kasvupaikaltaan muuttuneiden ympäristöolojen takia. Hiuskoukkusammal esiintyy yhä Etelä-Suomesta Kainuuseen eikä levinneisyysalue ole selvästi supistunut. Hiuskoukkusammalelle sopivat elinympäristöt ovat taantuneet voimakkaasti purojen ja koskien perkauksen, vesien rakentamisen ja säännöstelyn vuoksi. Se on kärsinyt myös vesistöjen rehevöitymisestä.

Suojelutaso

Suomen yhdeksästä nykyisestä esiintymästä neljä on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Muut viisi esiintymää eivät sijaitse suojelualueilla ja ne voivat olla uhattuja. Natura-tietokannassa mainitulta Sipoon kasvupaikalta laji on ilmeisesti hävinnyt (Virtanen 1994). Hiuskoukkusammal on huomioitu suojelualueverkossa välttävästi, Naturassa mukana olevat Uudenmaan Tomasbölebackenin, Pir-

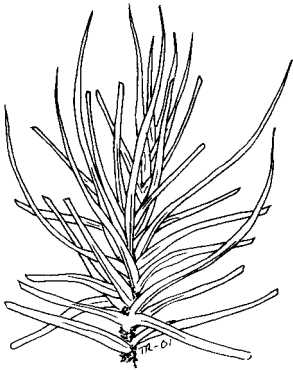
kanmaan Salmuksen ja Kuhmon Ketrisaaren sekä Kellojärven populaatiot saattavat olla elinvoimaisia. Esiintymien määrällinen suojelutilanne vaikuttaa kohdallaiselta. Nykyiset suojellut kasvupaikat eivät silti välttämättä riitä turvaamaan lajin säilymistä Suomessa pitkällä aikavälillä. Myös suojelualueisiin kuulumattomat elinvoimaiset populaatiot, etenkin Ruoveden Likasenkoski, tulisi turvata.

Hiuskoukkusammalen säilymisen kannalta olisi ensiarvoisen tärkeää säilyttää sille soveliaita elinympäristöjä. Esimerkiksi maisemanhoitotoimet kasvupaikalla, kuten varjostavan rantapuuston tai pensaikon harvennus, saattavat olla esiintymälle vahingollisia. Vesien rehevöitymisen väheneminen, koskien kunnostus ja varsinkin pienvesien huomioiminen tärkeinä avainbiotoopeina parantavat lajin suojelutasoa. Hiuskoukkusammalta tulee hakea sopivilta kasvupaikoilta erityisesti suojelalueverkossa jo mukana olevilta kohteilta. Lajin harvinaisuuden, populaatioiden pienuuden ja elinympäristöjen taantumisen vuoksi hiuskoukkusammalen suojelutaso on Suomessa epäsuotuisa.

Kirjallisuus

Hedenäs & Godow 1994, Hylander 1998, Koponen ym. 1995, Toivonen 1972, Virtanen 1994.

3.2.5 *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. – katkokynsisammal, stamkvastmossa



Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

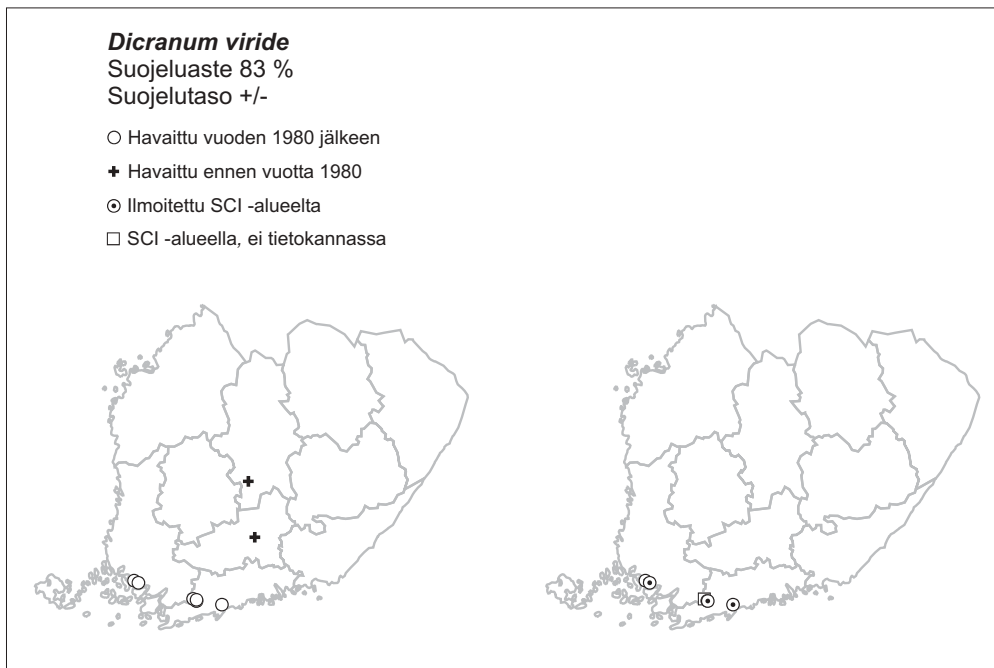
Luonnehdinta ja biologia

Katkokynsisammal on pienehkö, 1–3 cm korkuinen, vihreinä tuppaina lehdoissa lehtipuiden rungoilla kasvava sammal. Laji suosii jalopuulehtoja ja kasvaa tavallisimmin vanhan lehmuksen tai tammen rungolla jokseenkin varjoisissa lehdoissa. Laji ei tiettävästi lisääntynyt nykyisin suvullisesti itiöistä, vaan levittäytyy paikallisesti katkeilevien lehdenkärkien avulla. Ainoat Euroopasta tavatut itiöpesäkkeelliset yksilöt on kerätty 1800-luvulla Suomesta, Hollolasta. Lehtikappaleiden itävyys on hyvä ja niistä kehittyy suotuisissa oloissa lehdellisiä silmuja jo yhden kasvukauden kuluessa. Lajin elinympäristöt ovat kuitenkin pirstoutuneet eikä levintä ole tarpeeksi tehokasta sopivien kasvu ympäristöjen kolonisointiin.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Laji on levinneisyydeltään epätäydellisesti sirkumpolaarinen esiintyen itäisessä Pohjois-Amerikassa, Japanissa ja Itä-Aasiassa sekä Keski- ja Pohjois-Euroopassa. Euroopassa laji kasvaa harvinaisena lauhkeassa ja eteläboreaalissa kasvillisuusvyöhykkeissä Fennoskandiassa, Venäjällä ja Keski-Euroopassa. Ilmeisesti katkokynsisammal on esiintynyt Suomessa runsaampana lämpökauden jalopuumetsävyöhykkeessä, mutta sittemmin esiintymät ovat pirstoutuneet kasvu ympäristöjen raivauksen ja ilmaston muuttumisen vuoksi. Laji on uhanalainen Belgiassa, Italiassa, entisessä Tšekkoslovakiassa, Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Ruotsissa laji tunnetaan nykyisin yhteensä viidestä paikasta maan eteläosasta ja kolmelta paikalta se on hävinnyt. Se on luokiteltu Ruotsissa erittäin uhanalaiseksi (EN).

Suomessa katkokynsisammal on kasvanut harvinaisena maan eteläpuolella. Lohjalta on lukuisia vanhoja keräyksiä, samoin Hollolasta sekä yksi Turusta ja yksi Jämsästä. Laji on ollut aina hyvin harvinainen, eikä sitä tunneta esimerkiksi Ahvenanmaan lehtoalueilta.



Yhteensä katkokynsisammal on tunnettu Suomesta yhdeksältä paikalta, joista kolmelta se on hävinnyt. Laji on hävinnyt pohjoisimmilta kasvupaikoiltaan ja sen esiintymisalue Suomessa on kaventunut. Sille on löytynyt 1990-luvulla neljä ennestään tuntematonta kasvupaikkaa: Turun Katariinanlaakso, Karjalohjan Karkali, Espoon Fiskarsinmäki sekä Lohjan Paavolan tammikko. Kaikki lajin nykyiset esiintymät ovat vanhastaan tunnettuja luonnonsuojelualueiden jalopuulehtoja, joissa laji on ilmeisesti kasvanut kauan. Kuusettuminen ja vesakoituminen uhkaavat osaa esiintymistä, myös jalopuiden heikko uudistuminen voi olla pitkän aikavälin uhka.

Suojelutaso

Katkokynsisammalen esiintymät ovat hyvin edustettuina Suomen Natura 2000 -ehdotuksessa. Yhtä uutta pienikokoista esiintymää (Lohja, Paavola) lukuun ottamatta tunnetut kasvupaikat ovat mukana. Lohjan Paavolan esiintymä tulisi liittää viereiseen luonnonsuojelualueeseen, ellei se siihen kuulu. Ruissalon ja Tamminiemen luonnonsuojelualueilla katkokynsisammal esiintyy yli 40 rungolla ja populaatiot vaikuttavat elinvoimaisilta. Tamminiemen seuranta-alalta laji on tosin vähentynyt voimakkaasti kuuden vuoden seurantajaksolla ilmeisesti kuusettumisen vuoksi. Myös Katariinanlaakson esiintymä on pienentynyt 1990-luvulla, mihin yhtenä syynä lieenee vesakoituminen. Espoon Fiskarsinmäki on Espoonlahden Natura-alueeseen kuuluva luonnonsuojelualue, jonka 15 rungon esiintymä vaikuttaa turvatulta. Katkokynsisammalen tunnettujen esiintymien hoito olisi syytä aloittaa suojelusuunnitelman pohjalta.

Lajin suojelutasoa ei voi pitää Suomessa suotuisana levinneisyysalueen kaventumisen ja elinvoimaisten populaatioiden niukkuuden vuoksi. Toisaalta suurin osa kasvupaikoista on turvattu suojelutoimin ja niiden elinvoimaisuutta on mahdollista lisätä elinympäristön hoidolla.

Kirjallisuus

Enroth 1989, Hegewald 1972, Rassi ym. 1985, Sjögren 1984c, Syrjänen 1994.



3.2.6 *Encalypta mutica* I. Hagen – pohjankellosammal, trubbklockmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Pohjankellosammal on paljaalla kalkkipitoisella maalla ja kalkkikallioiden hyllyillä kasvava pienehkö lehtisammal. Se esiintyy yksittäisversoisina kasvustoina tai toisten sammalten seassa. Laji vaatii ajoittain paljastuvaa maapintaa kasvu-paikoiltaan. Itiöpesäkkeitä sillä on säännöllisesti. Pohjankellosammalen itiöt ovat kookkaat, joten sen leviämiskyky on melko rajoittunut. Laji on jokseenkin helposti tunnistettavissa jo maastossa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Pohjankellosammal esiintyy harvinaisena Fennoskandiassa (nykyiset esiintymät: Ruotsi seitsemän, Norja yksi?, Suomi kolme), Virossa (yksi esiintymä), Pohjois-Amerikassa ja Grönlannissa. Lajista on Ruotsista 1980-luvun jälkeen seitsemän havaintoa. Ruotsissa laji esiintyy kalkkialueilla läpi maan, meillä se on pohjoiseen painottunut (Koillismaa, Enontekiön Lappi). Ruotsissa laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) ja sen esiintymistä vain yksi sijaitsee alpiinisessa vyöhykkeessä.

Suomesta tunnetaan yhteensä seitsemän havaintoa pohjankellosammalesta. Lajilla on ilmeisesti melko vankka kanta Oulangan kansallispuistossa, josta on kolme melko tuoretta havaintoa (1980-luvun jälkeen). Kaikki nykyiset esiintymät sijaitsevat Oulangalla. Käsivarren Lapista tunnetaan yksi vanha havainto Porojärveltä 1950-luvulta. Määrittäminen on luotettava, mutta näyte on ilmeisesti tuhoutunut. Oulangan esiintymät sijoittuvat boreaaliseen vyöhykkeeseen ja Enontekiön esiintymä alpiiniseen vyöhykkeeseen.

Encalypta mutica

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +/-

○ Havaittu vuoden 1980 jälkeen

✚ Havaittu ennen vuotta 1980

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Kuusamon esiintymien säilymisellä on maailmanlaajuinen merkitys lajin levinneisyysalueen kannalta. Pohjankellosammal on huomioitu kiitettävästi Suomen Natura 2000 -ehdotuksessa. Lajin laajin suomalainen esiintymisalue Oulangalla on mukana ehdotuksessa. Tosin alueella olevien esiintymien nykytila vaatii huolellista selvittämistä. Oulangalta on vain kolme nykyistä havaintoa ja nämä ovat pinta-alaltaan ja yksilömäärältään erittäin pieniä. Käsivarren erämaa-alueeseen kuuluvan Porojärven esiintymän nykytila ei ole tiedossa ja vaatii niinikään selvittämistä.

Lajin suojelutaso ei ole suotuista esiintymien niukkuuden vuoksi. Toisaalta tunnetut kasvupaikat sijaitsevat suojelualueilla, eikä suojelutasossa ole odotettavissa huononemista lähitulevaisuudessa.

Kirjallisuus

Cederberg & Löfroth 2000, Cronberg 1998.

3.2.7 *Hamatocaulis lapponicus* (Norrl.) Hedenäs – lapinsirppisammal, taigakrokmoossa (*Limprichtia lapponica*, *Drepanocladus lapponicus*)

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

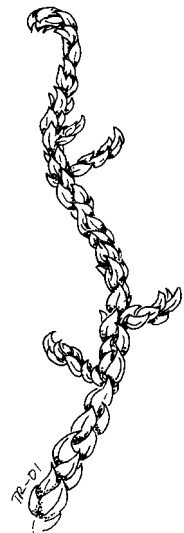
Lapinsirppisammal on melko kookas, niukasti haarova, pitkäikäinen lehtisammal, joka kasvaa tavallisimmin lähdevaikutteisilla rimpinevoilla ja -letoilla. Toisinaan se kasvaa vedessä kelluvana metsälampien ravinteisten nebareunusten rantapalteissa. Itiöpesäkkeet ovat lajilla harvinaisia ja levintä tapahtunee pääasiassa versonkappaleista.

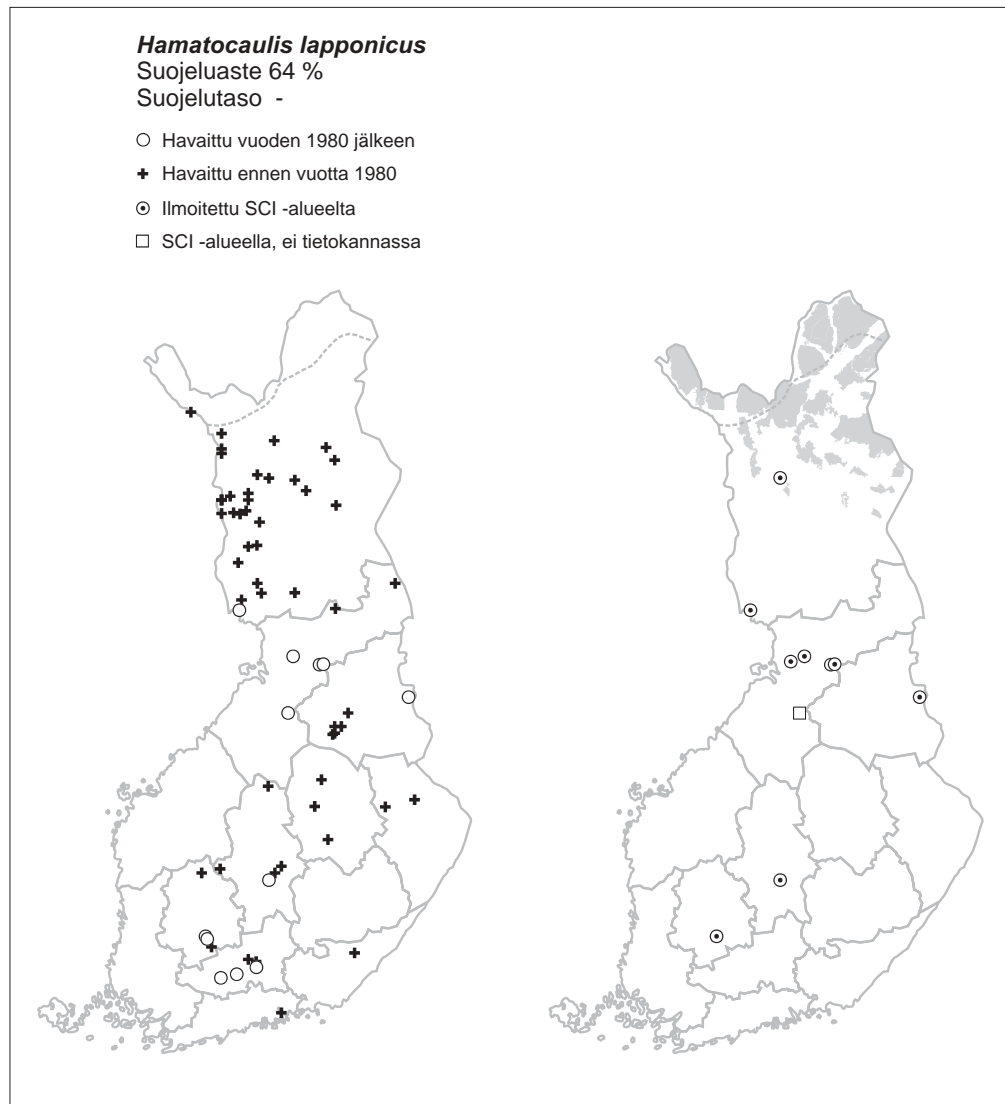
Levinneisyys ja kannan kehitys

Lapinsirppisammal esiintyy havumetsävyöhykkeellä pohjoisella pallonpuoliskolla, ja muutamia erillisesiintymiä on arktisella alueella Siperiassa. Lajin yleislevinneisyys on painottunut mantereiseen Euraasiaan. Lajista on vain hyvin niukasti havaintoja Pohjois-Amerikasta. Pohjoismaissa lapinsirppisammal esiintyy vain Ruotsissa (vain yksi nykyesiintymä, erittäin uhanalainen, EN) ja Suomessa. Päävastuu lajin säilymisestä EU:ssa kuuluu Suomelle.

Suomessa lapinsirppisammal esiintyy eteläboreaalisesta vyöhykkeestä maan pohjoisosiin asti karttaen alavimpia Etelä- ja Länsi-Suomen rannikkoseutuja. Järvi-Suomessa esiintymiä on harvakseltaan, jonkinlainen esiintymien keskittymä on sijainnut Länsi-Lapissa.

Monet Etelä- ja Keski-Suomen vanhoista kasvupaikoista ovat ilmeisesti hävinneet, mutta lajille on löytynyt viime vuosina myös muutama uusi kasvupaikka. Ainakin yksi Kainuun kasvupaikoista on tuhoutunut. Lapin kasvupaikoista yli kymmenellä elinympäristö on voimakkaasti muuttunut (ojitus, pellonraivaus, kaksi esiintymää Lokan tekoaltaassa) eikä lajia ole niiltä enää etsittäessä löydetty (Tauno Ulvinen, uhanalaislomakkeet).





Suojelutaso

Lapinsirppisammal on tunnettu Suomesta 64 paikasta. Lajin kokonaislevinneyisyys on Suomessa todennäköisesti supistunut. Eteläisin kasvupaikka on ilmeisesti hävinnyt ja monet pohjoisista kasvupaikoista ovat tuhoutuneet. Lajin elinympäristöt ovat pirstoutuneet mm. ojitusten vuoksi. Ainakin kolmannes kaikista tunnetuista esiintymistä lieenee hävinnyt. Toisaalta lajilla saattaa olla joitakin löytymättömiä kasvupaikkoja Järvi-Suomen lammenreunusnevoilla ja Metsä-Lapin ravinteisilla soilla. Osa lajille soveliaista kasvu ympäristöistä voi olla arvokkaiksi pienvesiksi luokiteltuja avainbiotooppeja tai Lapin läänin eteläpuolisia lettoja.

Nykyisistä neljästätoista esiintymästä yhdeksän on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa kahdeksalla eri Natura-alueella. Hämeen ja Pirkanmaan ympäristökeskusten alueelta tunnetaan viisi nykyesiintymää joista vain yksi on mukana Naturassa, eikä esiintymän laajuus ole selvillä. Keski-Suomen ainoa niukanpuoleinen ja niinikään Kainuun ainoa nykyesiintymä on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Elinympäristö vaikuttaa lajille suotuisalta Isopäänlammen alueella, mutta esiintymä on ilmeisesti melko niukka. Pohjois-Pohjanmaalla on kolme esiintymää Oivassuon Natura-alueella, näistä kaksi luonnonpuistossa ja yksi Leväsuon soidensuojelualueella. Oivassuon esiintymä vaikuttaa suomalaisista populaatioista laajimmalta ja elinvoimaisimmalta. Loput Pohjanmaan kaksi Natura-

esityksen kohdetta ovat Hirvisuon ja Pelson Suuren Venenevan soidensuojelu-alueilla. Lapista laji tunnetaan niukkana Kemin Kallinkankaalta. Myös Kittilän Lammasvuoman esiintymä saattaa olla tallella Natura-alueella, jossa elinympäristö on säilynyt lajille sopivana. Jotkut Lapin Natura-alueille osuvista havainnoista ovat vanhoja ja esiintymät ovat ilmeisesti hävinneet. Näitä havaintoja ei ole mukana tietokannassa. Kaikkien tunnettujen esiintymien laajuus tulisi selvittää ja suojelualueverkon ulkopuoliset esiintymät pitää turvata rajaamalla ne erityisesti suojeltavan lajin esiintyminä.

Lapinsirppisammalta ei ole huomioitu riittävästi suojelualueverkossa vaan sen suojelutilannetta tulisi parantaa lainsäädännön tarjoamia mahdollisuuksia käyttämällä. Levinneisyysalueen supistumisen, elinympäristöjen taantumisen ja suojelualueilla olevien vähäisten elinkelpoisten esiintymien vuoksi lajin suojelutaso on selvästi epäsuotuisa. Lajin suojelutaso voi heiketä lähitulevaisuudessa. Lajin turvaamiseksi tulisi laatia toimenpideohjelma.

Kirjallisuus

Hedenäs 1994a, Ruuhijärvi 1962.

3.2.8 *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs – kiiltosirppisammal, käppkrokmossa (*Drepanocladus vernicosus*)

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

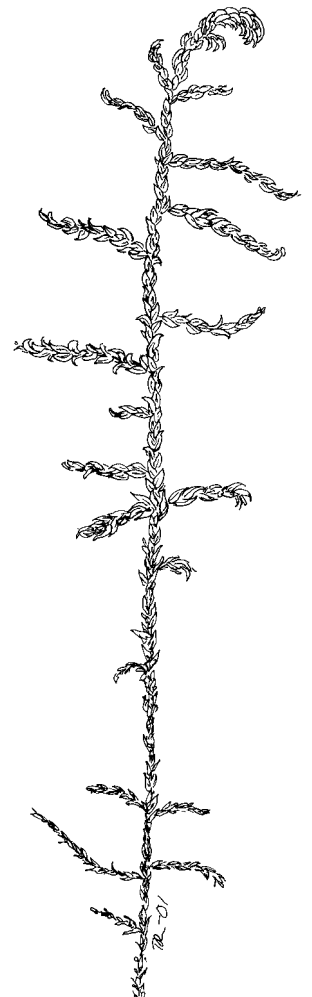
Luonnehdinta ja biologia

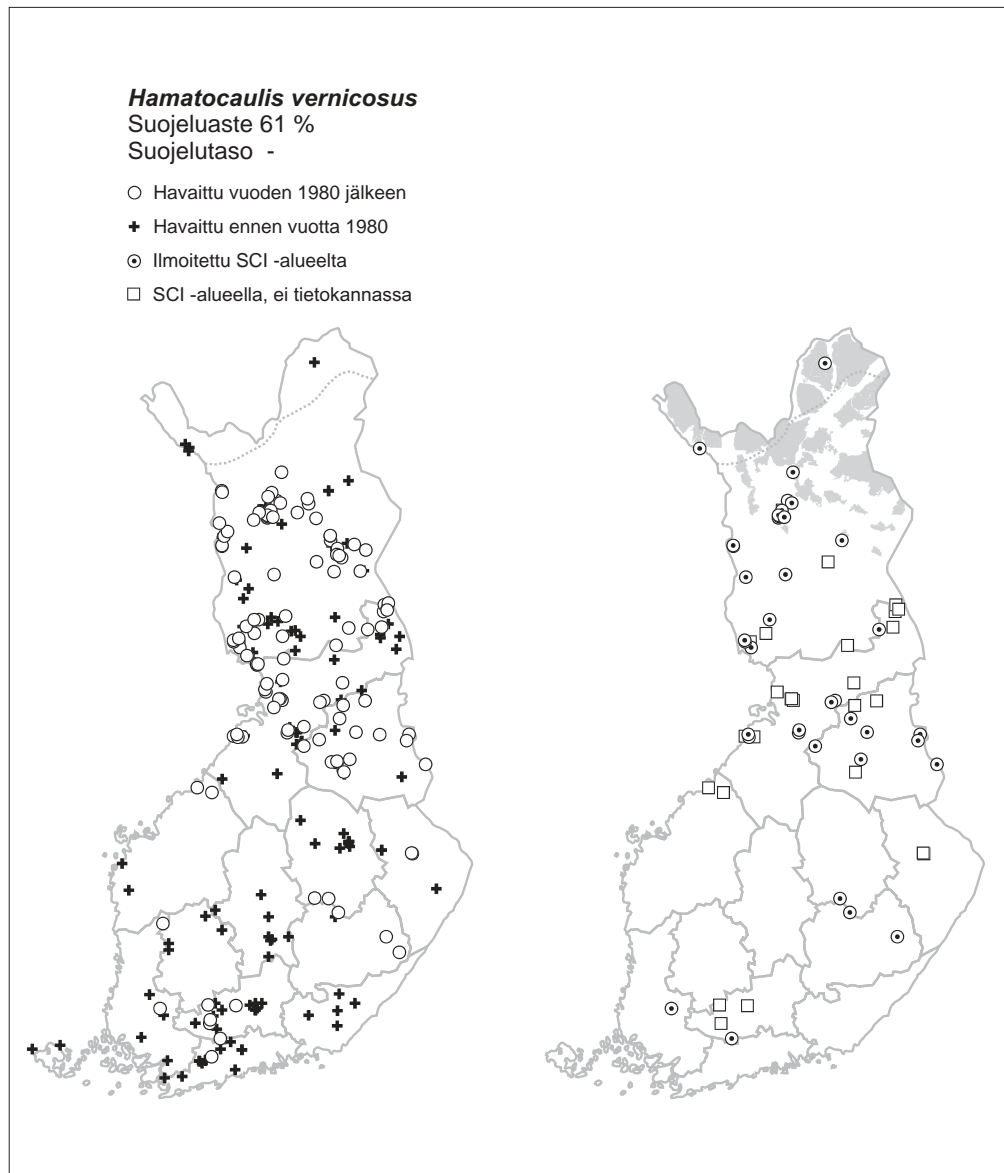
Kiiltosirppisammal on kasvustoina tai toisten sammalten seassa kasvava keskikokoinen säännöllisesti haarova lehtisammal, jonka kasvuympäristöjä ovat lähdevaikutteiset letot ja järvien tai purojen lettoiset rannat. Letoista laji viihtyy parhaiten rimpi-, koivu- ja saralettoilla. Tauno Ulvisen (2001) mukaan kiiltosirppisammal on tyypillisin ruosteisten suovesien piirissä koivuletoilla, seuranaan usein lettorikko (*Saxifraga hirculus*) ja lettosara (*Carex heleonastes*). Hänen mukaansa laji karttaa runsaskalkkisimpia lettoja eikä sitä myöskään löydy huurresammalia (*Cratoneuron* spp.) kasvavista lähteiköistä. Lisäksi kiiltosirppisammal on heikko kilpailija ja näyttää kaipaavan kasvuympäristön avoimuutta, jota voi aiheuttaa ajoittainen laidunnus (metsäpeura, poro, karja) tai vaihtelu vedenpinnan tasossa. Laji on vaateliias ja näyttää helposti häviävän elinympäristön ojituksen ja umpeutumisen myötä.

Kiiltosirppisammal eroaa pitkittäispoimuisten lehtiensä perusteella lähilajeista. Eräissä EU-maissa on Natura-alueiden valinnassa lajiin sisällytetty myös läheinen lettosirppisammal (*Scorpidium cossoni*), joka on kiiltosirppisammalta selvästi yleisempi. Lettosirppisammal on meilläkin kiiltosirppisammalta paljon tavallisempi lettojen ja muiden kalkkivaikutteisten kosteiden ympäristöjen laji. Meilläkin näitä kahta lajia on joskus sekoitettu virheellisesti toisiinsa, ilmeisesti myös Naturaan valituilla kohteilla. Tästä tarkastelussa on taulukkoon 1 mukaan kelpuutettu vain esiintymät joista on olemassa luotettava määrittäminen kiiltosirppisammalesta.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kiiltosirppisammalella on laaja levinneisyys Euraasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Myös Euroopassa laji on esiintynyt useimmissa maissa, mutta varsinkin eteläisessä ja keskisessä Euroopassa se on taantunut voimakkaasti elinympäristöjen





hävittyä. Pohjoismaissa kiiltosirppisammal on harvinainen Tanskassa ja Norjassa, mutta Ruotsissa ja Suomessa laji on levinnyt laajalle. Ruotsista lajista on noin satakunta havaintoa, joista puolet on nykyisiä. Osa Etelä-Ruotsin kasvupaikoista on tuhoutunut ja Ruotsissa laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT).

Suomessa kiiltosirppisammal on esiintynyt paikoitellen sopivilla kasvupaikoilla Ahvenanmaalta Inarin Lappiin asti. Ainakin Etelä-Suomessa kaksi kolmannesta vanhoista kasvupaikoista on tuhoutunut. Lajille soveliaat elinympäristöt ovat taantuneet jo pidemmän ajan kuluessa ojitusten ja pellonraivausten vuoksi. Hävinneitä esiintymiä on noin 60, kaikista Kainuun eteläpuoleisesta 84 havaintotiedosta nykyisiä on vain 14 (17 %). Kiiltosirppisammalesta tunnetaan nykyisin 109 esiintymää, joista 95 (87 %) sijaitsee Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ympäristökeskusten alueilla. Varsinaisessa alpiinisessa vyöhykkeessä kiiltosirppisammal on aina ollut hyvin harvinainen. Muutaman vyöhykkeeltä tehdyn 1960-luvun havainnon nykytila ei ole tiedossa.

Lajin säilymisestä EU:ssa kuuluu suurin vastuu Suomelle ja Ruotsille, joiden alueella pääosa lajin nykyisistä esiintymistä sijaitsee.

Suojelutaso

Kiiltosirppisammalesta on tunnettu Suomesta yli kaksisataa kasvupaikkaa ja nykyisiä esiintymiä on yli sata. Natura-esityksessä on mukana yhteensä 55 kohdetta, joilla laji ilmeisesti esiintyy. Koska aiemmin alueellisesti uhanalaiseksi luokitellun kiiltosirppisammaleen kasvupaikoista ei ole kerätty tietoja uhanalaisten lajien tietokantaan, on Natura 2000 -ehdotuksen valmistelussa saatavilla ollut tieto monilta osin puutteellista. Vain osassa alueellisista ympäristökeskuksista lajista on ollut ajan tasalla olevia tietoja. Kiiltosirppisammalta ei ollut alunperin kirjattu Natura-tietokantaan kaikille soidensuojeluohjelman Natura-alueille, joista siitä oli havaintoja. Toisaalta osassa Natura 2000 -ehdotuksessa mukana olevista Etelä-Suomen kohteista esiintymän nykytila ei ollut tiedossa tai lajia oli etsitty tuloksetta useita kertoja 1990-luvulla. Ennallistamismahdollisuuksien vuoksi myös nämä paikat on silti hyvä sisällyttää suojeluohjelmaan. Mahdollisesti myös muutama lettosirppisammalhavainto on kirjattu Natura-tietokantaan Etelä-Suomessa kiiltosirppisammaleena.

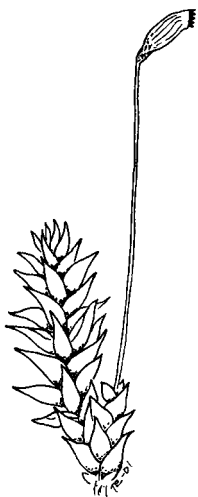
Natura 2000 -ehdotuksessa mukana olevista kohteista 14 nykyesiintymää sijaitsee Kainuun eteläpuolella, mitä ei voi pitää lajin suojelutason kannalta tyydyttävänä. Mukaan on kuitenkin pyritty ottamaan useimmat Etelä-Suomen nykyesiintymistä vain yhden jäädessä suojelualueverkon ulkopuolelle. Muutama paikka tuli lisäyksenä Naturan täydennyksen yhteydessä. Etelä-Suomen esiintymistä laajoilta ja elinvoimaisilta vaikuttavat Jäppilän Maijootsuon (Etelä-Savo) ja Kalvolan Peurasuon (Häme) esiintymät. Myös Janakkalan Suurisuon (Häme) populaatio on kohtalaisen laaja. Monet esiintymistä ovat ilmeisesti pieniä ja soveliaista elinympäristöä on kohteissa niukasti. Etelä-Suomen osalta lajin levinneisyysalue vaikuttaa supistuneen, koska laji näyttää hävinneen Ahvenanmaalta ja Varsinais-Suomesta. Jotkut Etelä-Suomen esiintymistä ovat hävinneet 1960-luvun jälkeen, näistä osa luonnonsuojelualueilta. Lajin entisinä kasvupaikkoina olleiden ja vielä jäljellä olevien lettojen tila tulisi selvittää Etelä-Suomessa ja ryhtyä pikaisesti näiden elinympäristöjen kunnostukseen.

Kainuussa kiiltosirppisammal on huomioitu kiitettävästi Natura 2000 -ehdotuksessa. Myös Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan osalta esitys on hyvä, joskin sitä tulisi täydentää muutamilla levinneisyysalueen reunapopulaatioilla. Muutama arvokas kohde on jäänyt suojelun ulkopuolelle. Monet kasvupaikat ovat tulleet Natura 2000 -ehdotukseen lähinnä soidensuojeluohjelmasta. Pohjois-Suomessa on ilmeisesti muutamia laajoja ja elinvoimaisia esiintymiä suojelualueilla. Vanhojen esiintymistietojen tila tulisi tarkistaa. Lapin kolmion letoilla tulisi tehdä kattava kasvillisuus selvitys ja etsiä lajia suojelualueilta. Osa suojelualueiden ulkopuolisista esiintymistä on uhattuja. Esimerkiksi Vuotoksen allashankkeen toteutuminen tulisi hävittämään yhden kiiltosirppisammaleen harvoista laajoista ja elinvoimaiselta vaikuttavista esiintymistä Itä-Lapista.

Natura 2000 -ehdotus tulee turvaamaan lajin säilymisen Suomessa keskipitkällä aikavälillä. Kiiltosirppisammaleen suojelutasoa ei voi kuitenkaan pitää suotuisana koska sen levinneisyysalue on supistumassa ja elinympäristöt ovat taantuneet voimakkaasti. Myös lajin pääesiintymisalueella elinympäristöt ovat pirstoutuneet ja suojelualueilla sijaitsevat esiintymät voivat olla taantuvia. Suojelualueet, joilla laji esiintyy, ovat alueellisesti epätasaisesti jakautuneet. Lajin suojelun kannalta arvokkaita kohteita on vielä suojelualueverkon ulkopuolella tai perustamattomilla soidensuojeluohjelman kohteilla. Koko maassa vanhojen esiintymien nykytila pitäisi kiireellisesti selvittää ja sopivat elinympäristöt tarkistaa suojelualueilta.

Kirjallisuus

Brown ym. 1997, Hedenäs 1993, Hedenäs 1994b, Ulvinen 1997, Ulvinen 2001a.



3.2.9 *Herzogiella turfacea* (Lindb.) Z. Iwats. – korpahohtosammal, platt spretmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

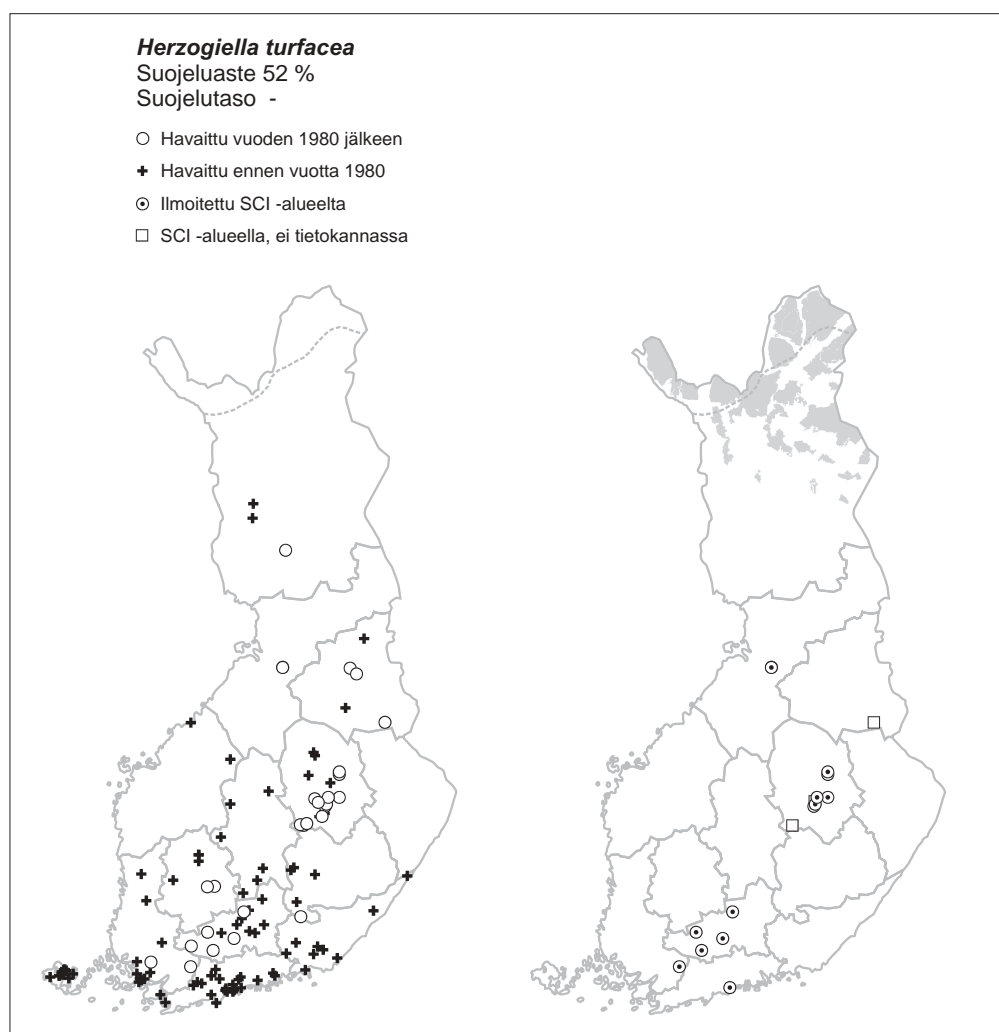
Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Korpahohtosammal on keskikokoinen, litteäversoisina kasvustoina lahoppuulla tai turpeisella maalla kasvava lehtisammal. Sen mielisimpiä kasvupaikkoja ovat kevätkesteat tervalepikkaiset purovarsi- ja rantakorvet sekä metsäiset luhdat ja kesteat kuusikkoiset lehdot. Laji voi kasvaa myös niukkana metsäisten kalliojyrkänteiden louhikoissa. Korpahohtosammal on pitkäikäinen lehtisammal, joka tuottaa säännöllisesti itiöpesäkkeitä. Ulkonäöltään se muistuttaa läheistä kantohtosammalta (*H. seligeri*).

Levinneisyys ja kannan kehitys

Korpahohtosammalen levinneisyysalueeseen kuuluu Euraasian ja Pohjois-Amerikan havumetsävyöhyke. Euroopassa sen levinneisyys on jokseenkin mantereinen. Pohjoismaissa laji puuttuu Tanskasta ja kasvaa harvinaisena Norjassa (uhanalainen). Ruotsista se tunnetaan noin 60 paikalta, joista noin 30:ltä laji on havaittu viime vuosikymmenen jälkeen. Ruotsissa korpahohtosammal on luokiteltu silmälapidettäväksi (NT). Suomessa korpahohtosammal esiintyy Ahvenanmaalta Met-



sä-Lappiin. Esiintymien painopiste on hemi - keskiboreaalisisessa vyöhykkeessä. Esiintymät näyttävät keskittyvän rehevimmille seuduille ja etenkin lehtokeskusten tuntumaan. Suomessa lajista on 121 havaintoa, joista 1980-luvun jälkeen tehtyjä on 29.

Pääosa korpahohtosammalen EU:n kannasta sijaitsee todennäköisesti Suomessa. Ruotsin ohessa Suomi kantaa vastuun lajin säilymisestä yhteisön alueella.

Lajille sopivia elinympäristöjä on hävinnyt runsaasti metsien ojituksissa ja muuttunut vesien säännöstelyn myötä. Korpahohtosammal viihtyy suojaisissa metsäympäristöissä ja kärsii suorasta auringon paahteesta. Luultavasti se häviää kasvupaikan metsänhakkuun yhteydessä. Pellonraivaus on hävittänyt lajille sopivia kasvuympäristöjä jo kauan sitten. Lisäksi lahoppuun väheneminen metsistä on kaventanut lajin elinmahdollisuuksia. Monet korpahohtosammalen vanhat kasvupaikat Uudellamaalla ovat tuhoutuneet pääkaupungin laajetessa.

Vuonna 2000 tarkistettiin noin viisitoista korpahohtosammalen vanhaa kasvupaikkatietoa, jotka kaikki osoittautuivat hävinneiksi. Mukana oli viisi 1960- ja 1970-luvun havaintoa, näistä kaksi suojelualueilta. Ilmeisesti korpahohtosammal on elinympäristöineen voimakkaasti taantunut, mutta kokonaiskuva taantumisen syvyydestä on epätarkka.

Suojelutaso

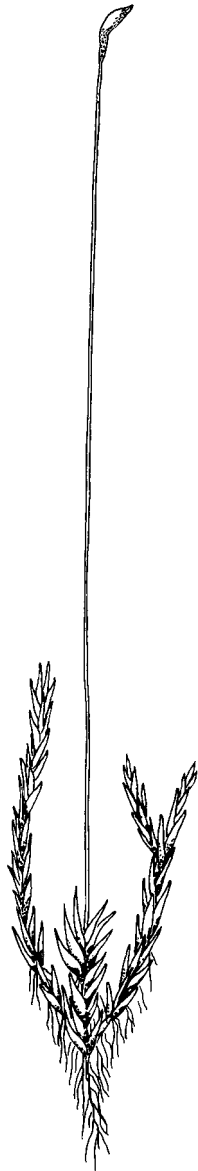
Aiemmin alueellisesti uhanalaisesta korpahohtosammalesta ei ole koottu tietoja uhanalaisten lajien tietokantaan (UHEX) eikä kaikkia vanhoja kasvupaikkatietoja ole vielä järjestelmällisesti tarkistettu. Varsinkin Lounais- ja Etelä-Suomessa lajin korpiset kasvuympäristöt ovat taantuneet jo pitkän ajan kuluessa. Toisaalta vilkastunut kaupunki- ja rantarakentaminen ovat muuttaneet lajille suotuisia tervaleppäkorpia myös viime vuosikymmeninä. Suomalaisen levinneisyysalueen supistumisesta ei silti ole näyttöä.

Korpahohtosammal oli otettu heikosti huomioon Natura 2000 -ehdotuksessa, mikä johtui esiintymistietojen puutteesta esitystä valmisteltaessa. Lähemmässä tarkastelussa Natura 2000 -ehdotuksen kohteista löytyi kuitenkin 22 esiintymää. Näistä 10 oli vanhoja näytetietoja, joiden nykytila ei ole selvillä. Natura-tietokantaan laji oli merkitty 12 alueelle, joiden lisäksi lajia esiintyy nykytietojen mukaan kolmella Natura-alueella. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ainoan kohteen kasvusto on niukka ja pienialainen. Uudenmaan ympäristökeskuksen alueelta tunnettujen esiintymien (25 kpl) nykytilasta ei ole selvyyttä. Lajia ei ole löydetty etsittäessä Mustavuoren lehdon Natura-alueelta, mutta lajille soveliaista elinympäristöä on kohteessa yhä tarjolla. Lajilla on neljä esiintymää Natura 2000 -ehdotuksessa Etelä-Hämeestä. Näistä täydennyksenä tullut Janakkalan Hyvä-Valkeen laskupuron korpi vaikuttaa laajimmalta ja elinvoimaisimmalta koko esityksessä mukana olevista esiintymistä. Pohjois-Savon ympäristökeskuksen alueella lajilla on viisi esiintymää Natura 2000 -ehdotuksessa. Lisäksi Naturaan kuulumattomilta suojelualueilta tunnetaan pari esiintymää. Tiedot esiintymien laajuudesta ovat hyvin puutteellisia. Nykyesiintymistä 15 ei ole suojelualueilla. Näistä laajoilta vaikuttavat mm. Tammelan Kassimäen korvessa ja Karttulan Maaselänmäen saniaisledossa kasvavat populaatiot, jotka tulisi saada mukaan suojelualueverkkoon.

Lajin kokonaistilanne ja esiintyminen suojelualueilla tulisi pikaisesti selvittää. Suojelutaso vaikuttaa epäsuotuisalta, mutta sen selvittäminen edellyttää kattavampaa tietoa esiintymistä ja lajille soveliaiden elinympäristöjen tarkastamisesta. Lajin elinympäristöistä osa on luonnonsuojelulain mukaisia tervaleppäkorpia, mikä saattaa edistää korpahohtosammalen suojelutasoa. Suojelualueverkkoon tulisi saada nykyistä useampia korpahohtosammalen esiintymiä.

Kirjallisuus

Hedenäs 1994c.



3.2.10 *Meesia longiseta* Hedw. – isonuijasammal, långskaftad svanmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

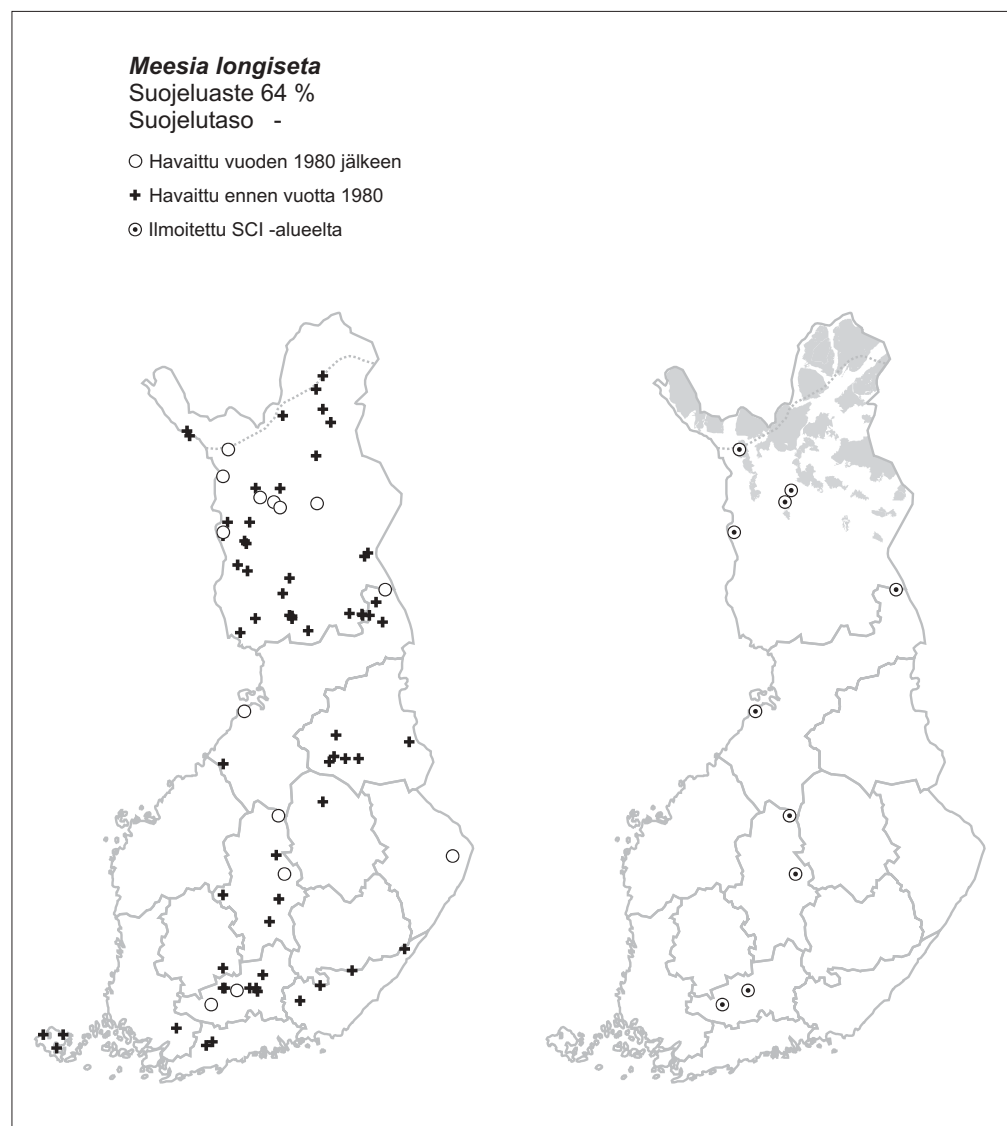
Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Isonuijasammal on keskikokoinen, pitkäperäisestä itiöpesäkkeestä helposti tunnettava lehtisammal. Isonuijasammal kasvaa tavallisesti pieninä tuppaina runsasravinteisilla letoilla, soiden lettolaiteissa ja järvien sekä jokien ravinteisissa rantasooissa. Elinympäristöt ovat tavallisesti ohutturpeisia ja avoimia sukkession alkuvaiheen lettokasvupaikkoja.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Isonuijasammal on pohjoisella pallonpuoliskolla laajalle levinnyt laji, joka on taantunut Keski-Euroopassa hyvin voimakkaasti. Laji on hävinnyt mm. Italiasta, Saksasta ja Tanskasta sekä ilmeisesti myös Sveitsistä. Norjassa laji on harvinainen ja uhanalainen, Ruotsista tunnetaan yhteensä noin 50 esiintymää, joista vain



yhdeksästä laji on havaittu 1970-luvun jälkeen. Isonuijasammal on hävinnyt Ruotsin eteläosista ja se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Suomessa laji on kasvanut paikoitellen Ahvenanmaalta Inarin Lappiin. Yhteensä kasvupaikkoja tiedetään 77, näistä on nykyisiä neljätoista. Ruotsin ohessa Suomella on tärkeä vastuu lajin säilymisestä Euroopan yhteisön alueella.

Suojelutaso

Isonuijasammalen levinneisyysalue on kaventunut selvästi Suomessa eikä eteläimmästä Suomesta (Ahvenanmaa, Varsinais-Suomi, Uusimaa, Etelä-Karjala) ole tuoreita tietoja. Yli tusina kasvupaikkaa voidaan selvästi tulkita hävinneeksi soiden ojitusten, pellonraivauksen ja rakennustoiminnan vuoksi. Monet vanhoista havainnoista on tarkistamatta epätarkan havaintotiedon vuoksi, mutta tarkastetuissa kohteissa elinympäristöt ovat muuttuneet ojituksen ja umpeenkasvun takia. Luultavasti noin 70 % tunnetuista kasvupaikoista on hävinnyt 1900-luvun kuluessa.

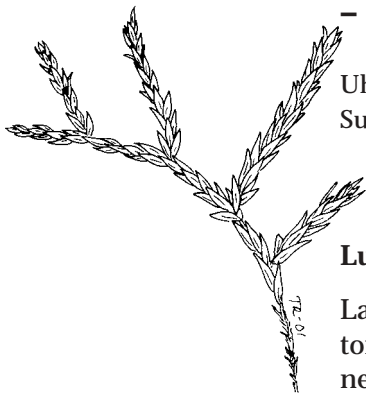
Isonuijasammalta kasvaa yhteensä kahdellatoista Natura-alueella, joista yhdeksältä on havainto 1980-luvun jälkeen. Kohteista suurin osa tuli Naturaan tietokantatäydennyksinä tai uusina komission vaatimina täydennysalueina (kaksi). Useimmat esiintymät ovat pieniä (kuten Häme: Janakkalan Suurisuo ja Lopen Kyläntaustanjärvi, Keski-Suomi: Pihtiputaan Virkamäki, Pohjois-Pohjanmaa: Siikajoen Muuraissuo) eikä niissä ole laajalti lajille sopivaa elinympäristöä tarjolla. Elinympäristöltään hyviltä vaikuttavia niukkoja esiintymiä ovat Kuusamon Oulanka ja Lapin Karhuaapa-Heinijänkä-Kokonrämme sekä Kolarin Sieppijänkä. Elinvoimaisilta vaikuttavat niin kasvustojen kuin elinympäristön puolesta vain Konneveden Ylä-Tankosen (Keski-Suomi) ja Kittilän Silmäsvuoman (Lappi) esiintymät. Pallas-Ounastunturin kansallispuistossa ja Kittilän Loukisten latvasoilla isonuijasammal on nähty viimeksi 1960-luvulla ja Suuripään Natura-alueeseen kuuluvalla Tervolan Hosiolammella 1970-luvun lopussa, mutta elinympäristöjen arvellaan säilyneen näillä suojelualueilla lajille soveliaina.

Lajin suojelutaso ei ole Suomessa suotuisa vaikka tunnetut esiintymät on hyvin huomioitu Natura 2000 -ehdotuksessa. Nykyiset esiintymät ovat pinta-alaltaan ja yksilömäärältään enimmäkseen pieniä, elinympäristöt ovat taantuneet ja niiden luonnontila on heikentynyt. Lajin levinneisyysalue on supistunut. Isonuijasammal voi olla häviämässä Suomesta melko nopeasti vaikka monet nykyisistä kohteista ovat mukana suojelualueverkossa.

Vanhat kasvupaikat tulisi tarkistaa ja nykyesiintymien laajuus pitää selvittää. Isonuijasammalta tulee etsiä niistä soidensuojeluohjelman kohteista, joissa on lajille sopivaa elinympäristöä. Suojelualueiden ulkopuolelta tunnetut ja mahdollisesti löytyvät uudet esiintymät tulisi rajata luonnonsuojelulain perusteella. Rajattavia esiintymiä ovat ainakin Ilomantsin Mekrijärven, Kittilän Pahtavaaran ja Kallovaaran kasvustot. Elinympäristöjen ennallistamismahdollisuudet pitää selvittää. Kittilän Heinäauton ja Sodankylän Moskuvaaran Virnikkavaaran esiintymät tulisi rajaamisen lisäksi ennallistaa. Suojelutason arviointi edellyttää tunnettujen esiintymien seurantaa. Isonuijasammalelle pitää laatia toimenpideohjelma.

Kirjallisuus

Hallingbäck 1998a.



3.2.11 *Orthothecium lapponicum* (Schimp.) C. Hartm. – lapinpahtasammal, lappglansmossa

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Lapinpahtasammal on kellanruskea, pienehkö-keskikokoinen, matalina kasvustoina tuntureiden kosteilla kalkkikallioilla kasvava lehtisammal. Se on pitkäikäinen ja tuottaa harvoin itiöpesäkkeitä. Laji on läheinen kookkaammalle kultapahtasammalle (*O. chryseon*), jonka variaatioksi se on aiemmin luettu, mutta erotettu äskettäin omaksi lajiksi.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lapinpahtasammal esiintyy vain Pohjois-Euroopassa, mistä tunnetaan kymmenkunta kasvupaikkaa Skandien pohjoisosista Ruotsista, yksi kasvupaikka Pohjois-Norjasta ja Huippuvuorilta sekä kaksi kasvupaikkaa Suomesta (Hedenäs 1998). Ruotsissa laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Lapinpahtasammal on isotorasammalen ohella ainoita Pohjois-Euroopalle kotoperäisiä lajeja.

Lajin koko maailman kasvupaikoista suurin osa sijaitsee Ruotsissa, joka EU:ssa kantaa päävastuun lajin suojelusta. Suomalaisten kasvupaikkojen säilymisen merkitystä lisää kuitenkin se, että lajista tiedetään Ruotsista vain neljä 1990-luvun jälkeistä esiintymää.

Suomen kasvupaikat sijaitsevat Enontekiön Kilpisjärvellä. Ensimmäinen havainto (Saana v. 1920) on vanha, eikä sen sijainti ole aivan selvillä. Tauno Ulvinen on kerännyt lajin vuonna 1968 Saanan lounaisosasta (Ulvinen 2001). Esiintymä sijaitsee Saanan luonnonsuojelualueella. Toinen kasvupaikka sijaitsee samalla seudulla Mallan luonnonpuistossa, josta laji on löydetty vuonna 1992 Pikku-Mallan kalkkipahdalta. Ilmeisesti kumpikin esiintymä on verraten pienialainen ja niukka.

Orthothecium lapponicum

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +/-

○ Havaittu vuoden 1980 jälkeen

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Lapinpahtasammalen kaikki suomalaiset esiintymät on suojeltu. Molemmat tunnetut esiintymät ovat mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Pienen populaation vuoksi lapinpahtasammalen suojelutasoa ei voi kuitenkaan pitää suotuisana huolimatta hyvästä suojelutilanteesta. Satunnaistekijät saattavat hävittää suppeat esiintymät. Populaatioiden laajuus ja tarkka sijainti tulisi selvittää. Suojelutasossa ei ole odotettavissa huononemista lähitulevaisuudessa.

Kirjallisuus

Hedenäs 1988, Hedenäs 1998, Ulvinen 2001b.

3.2.12 *Plagiomnium drummondii* (Bruch & Schimp.) T. J. Kop. – idänlehväsammal

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

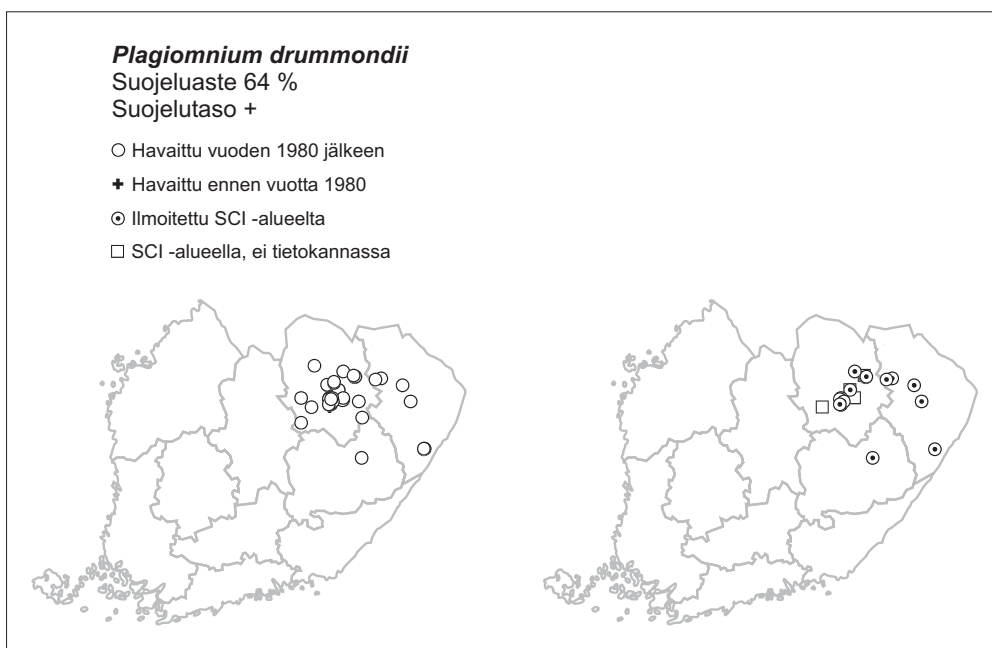
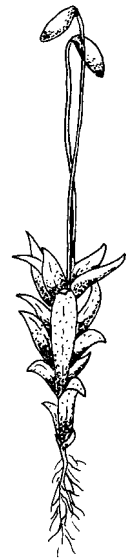
Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Idänlehväsammal on keskikokoinen, kuusivaltaisten hikevien lehtojen karikkeisilla metsänpohjilla viihtyvä laji. Se muistuttaa yleistä metsälehväsammalta (*Plagiomnium cuspidatum*), mutta eroaa tästä mm. lehtimuotonsa perusteella jo maastossa. Tavallisesti laji kasvaa niukanpuoleisena metsälehväsammalen seurassa ja on huomattavasti tätä vaateliaampi keskittyen lähinnä kalkkipohjaisiin tuoreisiin vanhoihin kuusilehtoihin.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Yleislevinneisyydeltään idänlehväsammal esiintyy aukkoisesti kautta pohjoisen pallonpuoliskon. Esiintymät keskittyvät etelä- ja keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen. Venäjällä laji esiintyy soveliailla kasvupaikoilla paikoin läpi Euroopan puoleisen havumetsäalueen eteläpuoliskon. Aasian puolella levinneisyys kulkee Si-



perian eteläosaa Venäjän kaukoitään. Laji on mantereinen, sen levinneisyysalueen länsiraja kulkee Euroopassa Romanian, Baltian ja Suomen tasolla. Suomi on tästä syystä ainoa Euroopan yhteisön maa, jossa idänlehmäsiimal esiintyy, joten Suomella on vastuu lajin säilymisestä elinvoimaisena Euroopan yhteisössä.

Suomessa idänlehmäsiimalen esiintymät keskittyvät maan itäosiin, Pohjois-Savoon ja Pohjois-Karjalaan. Lisäksi Etelä-Savosta ja Pohjois-Hämeestä tunnetaan yksi löytöpaikka kummastakin. Laji on runsain ns. Kuopion lehtokeskuksen alueella. Pohjois-Savon lehtokeskuksen esiintymät liittyvät rajantakaisen Sortavalan lehtokeskuksen esiintymiin Pohjois-Karjalan kasvupaikkojen välityksellä. Idänlehmäsiimalen levinneisyysalue Suomessa on melko suppea.

Tulkintatavan mukaan idänlehmäsiimalella on runsas nelisenkymmentä tunnettua kasvupaikkaa Suomessa (Fagerstén 1999). Esimerkiksi Puijon alueella on kymmenkunta esiintymää. Ilmeisesti osa paikoista on vielä löytymättä, koska lajiin on kiinnitetty runsaammin huomiota vasta viime vuosikymmeninä. Tästä syystä lajin taantumisesta ei ole tietoja, vaikka kaskeaminen ja pellonraivaus sekä myöhemmin metsätaloustoimet ovat muuttaneet monia lajille soveliaita kasvupaikkoja. Mahdollisesti muutama 1930-luvun vanhoista havaintopaikoista on jäänyt laajentuneen Kuopion kaupungin alle, mutta niiden paikantaminen ei onnistu epätarkkojen näytetietojen vuoksi. Idänlehmäsiimalen suhteesta maankäytön muutoksiin kuten metsälaidunnuksen loppumiseen ei ole tietoa. Aina-kin avohakkuiden, ojituksen ja maanmuokkauksen oletetaan olevan haitallista lajin kannalta. Puijon esiintymiin kohdistuu virkistyskäytön aiheuttamia uhkia, kuten kulumista ja vapaa-ajan rakentamisen hättävaihtuusia.

Suojelutaso

Idänlehmäsiimalen Suomen esiintymistä vankin sijaitsee Kuopion Puijolla, jossa sitä kasvaa paikoittain runsaan 10 neliökilometrin alueella. Lajin ydinalue Puijon Satulanotkossa on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Noin kolmannes Puijon esiintymistä on kuitenkin jäänyt Natura-alueen rajauksen ulkopuolelle. Puijolla lisääntyvä virkistyskäyttö uhkaa osaa esiintymistä ja idänlehmäsiimalen kasvupaikat tulisi ehdottomasti huomioida alueen käyttösuunnitelmissa, myös Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevat kasvustot.

Kuopion Kolmisopen-Neulamäen ja Etelä-Kuopion lehtojen Natura-alueilla lajilla on ilmeisen vankka ja elinvoimainen kanta. Lisäksi lajin populaatioita on mukana mm. Korsumäen ja Suuri-Majoisen Natura-alueilla. Vain osa Kuopion nykyesiintymistä jää Natura-alueiden ulkopuolelle (Taivaanpankko, Petosenmäki, Pieni-Neulalampi ja osa Puijon aluetta). Nilsiänsä Pisan alueen niukka ja läheisessä Huosiaisniemessä sijaitseva kohtalaisen runsas esiintymä on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa, samoin lajin elinvoimaiselta vaikuttava kasvusto Nilsiänsä Kitkukallion alueella ja Huutavanholmassa. Natura 2000 -ehdotuksessa on mukana myös Suonenjoen Keurunmäen esiintymä. Tuusniemen Seinävuoren esiintymä sijaitsee Naturaan kuulumattomalla luonnonsuojelualueella. Merkittäviä suojelualueihin kuulumattomia esiintymiä on etenkin Siilinjärvellä, niinkään Suomen pohjoisin niukka esiintymä Lapinlahdella ei ole suojeltu. Kokonaisuudessaan idänlehmäsiimal on silti huomioitu kiitettävästi Pohjois-Savon ympäristökeskuksen Natura 2000 -ehdotuksessa. Esiintymien koosta ja nykytilasta tosin olisi hyvä saada tarkempia tietoja.

Etelä-Savossa ja Pohjois-Hämeessä idänlehmäsiimalta on yhdellä paikalla. Pohjois-Hämeen kohdetta ei ole suojeltu. Etelä-Savon ainoa esiintymä sijaitsee suojelualueella Linnansaaren kansallispuistossa. Pohjois-Karjalassa kasvupaikkoja on kahdeksan. Näistä Enon Kolvananuuron, Tohmajärven Hiidenvaaran, Juuan Polvelan ja Petrovaaran Iljanniemen sekä Lieksan Kolin Verkkovaaran esiintymät sijaitsevat suojelualueilla. Ainakin Kolilla ja Hiidenvaaralla esiin-

tymät vaikuttavat jokseenkin elinvoimaisilta. Luonnonsuojelualueiden huolellinen tutkiminen Savossa ja Pohjois-Karjalassa voisi tuoda lisätietoja lajin esiintymistä.

Idänlehmäsammas on huomioitu hyvin Suomen Natura 2000 -ehdotuksessa ja luonnonsuojelualueverkossa. Pääosa kohteista tulee Naturaan lehtojensuojeluohjelmasta. Lajin levinneisyysalue ei ole supistunut ja sillä on ilmeisesti useita elinvoimaisia populaatioita suojelualueilla. Esiintymien laajuus pitää selvittää ja niiden tilaa tulee seurata. Idänlehmäsammalen suojelutasoa voi tällä hetkellä pitää jokseenkin suotuisana Suomessa ja siten koko Euroopan yhteisössä.

Kirjallisuus

Fagerstén 1981a, Fagerstén 1981b, Fagerstén 1999.

3.2.13 *Scapania massalongi* (Müll.Frib.) Müll.Frib. – kourukinnassammal, mikroskapania

Uhanalaisuusluokka 2000: CR
Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Kourukinnassammal on hyvin pienikokoinen, enintään puolen sentin korkuinen maksasammal, joka kasvaa lahoppuulla kosteassa ympäristössä. Kasvualueena kookkaat lahorungot koskien ja purojen pärskeisillä putouskohdilla. Se vaatii suojaisaa pienilmastoa ja jatkumoa lahoppuun saatavuudessa. Leviäminen tapahtuu pääasiassa itujyvästen avulla, koska itiöpesäkkeet ovat hyvin harvinaisia.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kourukinnassammal on kaikkialla erittäin harvinainen havumetsävyöhykkeeseen keskittynyt laji. Pohjois-Amerikasta on kaksi havaintoa, Euroopasta laji tunnetaan Itävallasta, Italiasta, entisestä Tšekkoslovakiasta, Sveitsistä, Etelä-Saksasta, Norjasta (yksi esiintymä, hävinnyt), Ruotsista (kaksi esiintymää, toinen hävinnyt) ja Suomesta (neljä esiintymää, kolme hävinnyt). Ruotsissakin laji on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR).

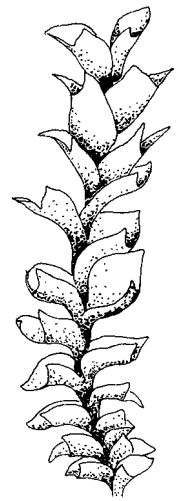
Suomalaisista esiintymistä ovat ilmeisesti hävinneet Vihdin Moksjärven (viimeisin havainto 1898), Valkealan Tirvan (1900) ja Sahalahden Vehkajärven (1866) esiintymät. Lajin levinneisyysalue on supistunut Suomessa selvästi. Kuusamon esiintymä on löydetty vuonna 1997, mutta laji lienee kasvanut paikalla pitkään.

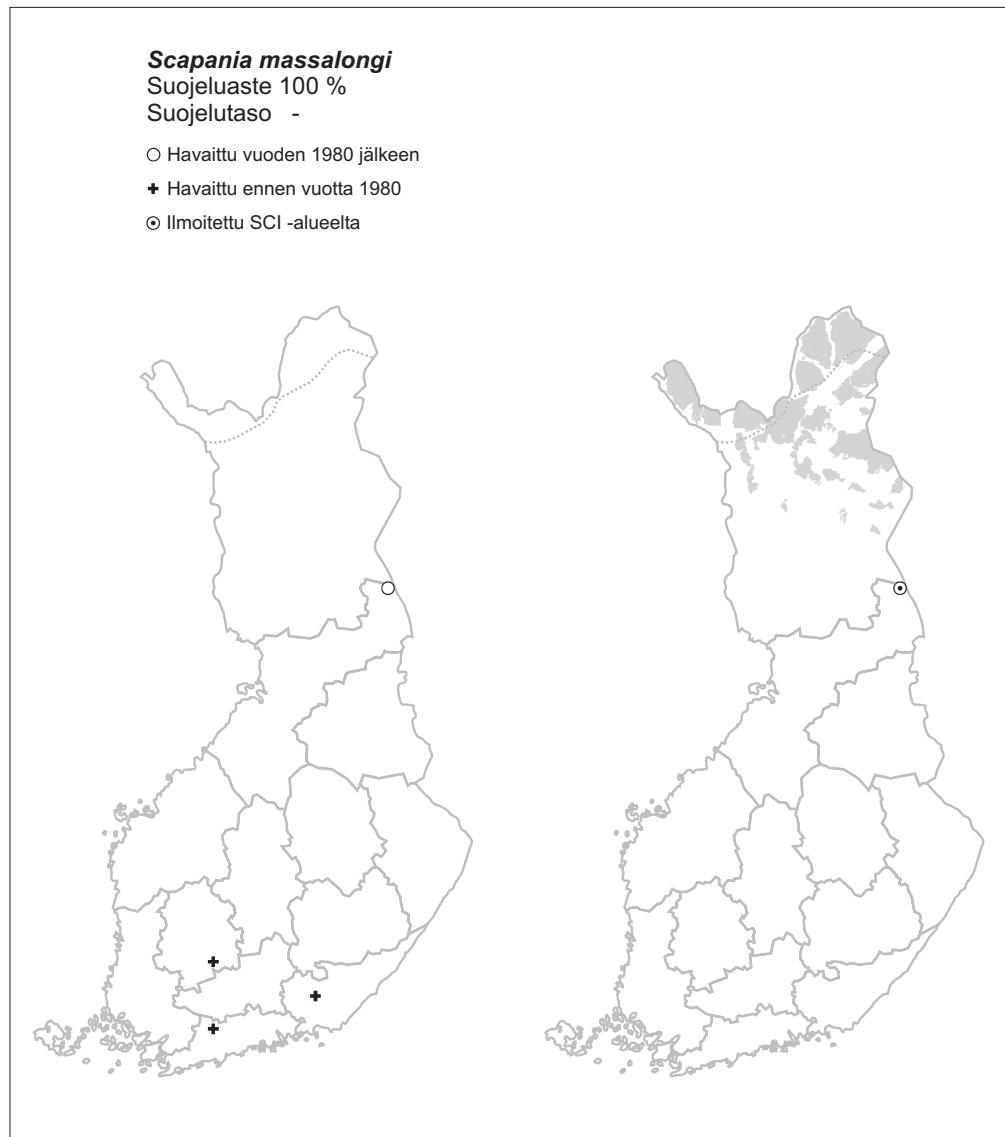
Kourukinnassammal on kansainvälinen boreaalisen vyöhykkeen harvinaisuus, jonka eurooppalaisen levinneisyysalueen säilymisessä Suomella on suuri vastuu.

Suojelutaso

Kourukinnassammalen levinneisyysalue on supistunut Suomessa, elinympäristöt taantuneet ja ainoa tunnettu esiintymä on hyvin pienikokoinen. Lajin suojelutaso ei ole suotuisa, vaikka nykyinen esiintymä onkin suojelualueella.

Oulangan kansallispuistossa sijaitseva esiintymä on mukana Natura 2000 -ehdotuksessa. Tällä paikalla laji on hyvin niukka esiintyen yhdellä lahorungolla parin desimetrin alalla. Satunnaistekijät saattavat hävittää suppean esiintymän. Lajin esiintyminen Oulangalla tulisi tarkasti selvittää.





Lajille soveltuvia kasvuympäristöjä on melko vähän tarjolla ja ne ovat ilmeisesti metsälain mukaisia avainbiotooppeja. Kourukinnassammalelle soveltuvat elinympäristöt tulisi kartoittaa ja niiden lajistosta pitäisi laatia kattava selvitys. Kourukinnassammalen mukanaolo erityisesti suojeltavien lajien listalla mahdollistaa sen, että tulevaisuudessa löytyvät esiintymät voidaan varmasti turvata.

Kirjallisuus

Hallingbäck 1998b.

3.3 Kirjallisuus

- Brown, A.E., Burn, A.J., Hopkins, J.J. & Way, S.F. 1997: The Habitats Directive: selection of Special Areas of Conservation in the UK. – Joint Nature Conservation Committee, UK. s. 269.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (toim.) 2000: Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Cronberg, N. 1998: *Encalypta mutica* – trubbklockmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 121.
- Enroth, J. 1989: Endangered and rare Finnish mosses. II. *Dicranum viride* and *Orthodicranum tauricum* (Dicranaceae). – Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 65:23–28.
- Eskelinen, A. 2000: Hitupihtisammalen (*Cephalozia macounii*) suojelalueiden ulkopuolisten esiintymien rajaukset Suomessa. – Käsikirjoitus. 11 s + 2 karttaliitettä. Oulun yliopisto, Kasvitieteen laitos ja Kainuun ympäristökeskus.
- Fagerstén, R. 1981a: Idänlehväsammalen *Plagiomnium drummondii* (Musci, Mniaceae) levinneisyys ja kasvupaikkaekologia Itä-Fennoskandiassa. – Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 57:119–126.
- Fagerstén, R. 1981b: Lisiä itäisen Järvi-Suomen sammalkasvistoon. – Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 57:109–112.
- Fagerstén, R. 1999: Lisätietoja idänlehväsammalesta (*Plagiomnium drummondii*) Suomessa. – KULUMUS 13. käsikirjoitus. Complementary records of *Plagiomnium drummondii* (Bruch & Schim.)TKop. (Musci, Plagiomniaceae) from Finland. In Finnish with English summary.
- Hallingbäck, T. 1984: *Buxbaumia viridis* – grön sköldmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 55–56.
- Hallingbäck, T. 1998a: *Mesia longiseta* – långskaftad svanmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 193.
- Hallingbäck, T. 1998b: *Scapania massalongi* – mikroskapania. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 55–56.
- Hedenäs, L. 1988: The status of *Orthothecium lapponicum* and *O. complanatum* (Musci, Plagiotheciaceae). – Ann. Bot. Fennici 25:153–157.
- Hedenäs, L. 1993: Field and microscopic keys to the Fennoscandian species of the *Calliergon* – *Scorpidium* - *Drepanocladus* complex, including some related or similar species. – Biodetector AB, Märsta, Sweden.
- Hedenäs, L. 1994a: *Hamatocaulis lapponicus* – taigakrokmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 158.
- Hedenäs, L. 1994b: *Hamatocaulis vernicosus* – käppkrokmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 159.
- Hedenäs, L. 1994c: *Herzogiella turfacea* – platt spretmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 163.
- Hedenäs, L. 1998: *Orthothecium lapponicum* – lappsglansmossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 210.
- Hedenäs, L. & Godow, S. 1994: *Dichelyma capillaceum* – härklomossa. Teoksessa Hallingbäck, T. 1998 (toim.) Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala. s. 90–91.
- Hegewald, E. 1972: Über das vorkommen der laubmoose *Dicranum tauricum* und *Dicranum viride* in Nordrhein-Westfalen. – Dortmunder Beitr. Landeskunde, Naturw. Mitteil. 6:35–44.
- Hylander, K. 1998: Härklomossa, *Dichelyma capillaceum* – ekologi och aktuel förekomst i Sverige. – Svensk Bot. Tidskrift 92:95–111.
- Koponen, T., Piippo, S. ja Karttunen, K. 1995: Suomen vesisammalkasvio. – Bryobrothera 3:1–86.
- Kotiluoto, R. & Lunnas, T. 1994: Lahokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) suojelu- ja hoito-suunnitelma. – Käsikirjoitus, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, arkistot.

- Laaka, S. & Syrjänen, K. 1990: Notes on the distribution and Ecology of a threatened moss *Buxbaumia viridis* (DC.) Moug. & Nestl., in Finland. – *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 66:108–111.
- Oittinen, V. 1967: The distribution of *Buxbaumia aphylla* and *B. viridis* in Finland. – *Ann. Bot. Fennici* 4:81–86.
- Pihl, S., Søgaard, B., Ejnæs, R., Aude, E., Nielsen, K., Dahl, K. & Laursen, J.S. 2000: Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet. – Danmarks Miljøundersøgelser, Miljø- og Energiministeriet. Faglig rapport fra DMU, nr. 322.
- Rassi, P., Alanen, A., Kemppainen, E., Vickholm, M. & Väisänen, R. (toim.) 1985: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. III. Suomen uhanalaiset kasvit. – *Komiteamietintö* 1985:43. 431 s.
- Ruuhijärvi, R. 1962: *Drepanocladus lapponicus* (Norrl.) Z.Smirn. in Finnland. – *Arch. Soc. Bot. Fennicae 'Vanamo'*. 17(4):218–227.
- Sjögren, E. 1984a: *Cephalozia macounii* – vedtrådmossa. Teoksessa Hallingbäck, T 1998 (toim.) *Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala*. s. 66.
- Sjögren, E. 1984b: *Cynodontium suecicum* – nordisk klipptuss. Teoksessa Hallingbäck, T 1998 (toim.) *Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala*. s. 84.
- Sjögren, E. 1984c: *Dicranum viride* – stamkvastmossa. Teoksessa Hallingbäck, T 1998 (toim.) *Rödlistade mossor i Sverige – Artfakta. Artdatabanken, SLU, Uppsala*. s. 102–103.
- Syrjänen, K. 1994: Katkokynsisammalen (*Dicranum viride*) suojelu- ja hoitosuunnitelma, yleinen osa. – Käsikirjoitus, Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, arkistot.
- Syrjänen, K. 2000: Metsäsammalten uhanalaisuus Kappale 4.3.6 s. 68–72. Teoksessa Ruuhijärvi, R., Kuusinen, M., Raunio, A. & Eisto, K: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelutarve -työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437:1–284.
- Toivonen, H. 1972. Distribution of *Dichelyma capillaceum* (With.) Myr. emend. Br. & Schimp. (Bryophyta), especially in northwestern Europe. – *Ann. Bot. Fennici* 9:102–106.
- Ulvinen, T. 1997: Yhteenveto *Hamatocaulis vernicosus* -esiintymätiedoista ja sijainnista luonnonsuojelualueilla Suomessa; erityisesti maan pohjoisosissa. 4 s. + lajin levinneisyyskartta Suomesta. Ulvinen, Tauno 1997, Oulun yliopisto, kasvimuseo. – Kirjelmä, Suomen ympäristökeskus, Luonto- ja maankäyttö, arkisto.
- Ulvinen, T. 2001a: Kiiltosirppisammal (*Hamatocaulis vernicosus*) – vaarantunut (VU). -lajiesimerkki 2 s. + 1 kartta, teoksessa: Suomen sammalet – nimistö, levinneisyys ja ekologia. – Käsikirjoitus: Suomen ympäristökeskus, Luonto- ja maankäyttö, arkisto.
- Ulvinen, T. 2001b: Lapinpahtasammal (*Orthothecium lapponicum*) – erittäin uhanalainen (EN) -lajiesimerkki 1 s. + 1 kartta, teoksessa: Suomen sammalet – nimistö, levinneisyys ja ekologia. – Käsikirjoitus: Suomen ympäristökeskus, Luonto- ja maankäyttö, arkisto.
- Virtanen, V. 1994: Hiuskoukkusammalen (*Dichelyma capillaceum*) suojelusuunnitelma, yleinen osa. – Käsikirjoitus, Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, arkistot.
- Virtanen, R., Laaka, S. & Ohenoja, M. 1993: Kainuun puistoalueen aarniometsien uhanalaiset sammalet. – Käsikirjoitus/Metsähallitus. 16 s + 25 liites.

Perhoset

Juha Pöyry

4.1 Arvioinnin perusteet

Suurperhoset ovat Suomessa melko hyvin tunnettu hyönteisryhmä ja direktiivilajien esiintymisestä on saatavissa tuoretta tietoa. Perhosharrastuksen ja -tutkimuksen pitkät perinteet mahdollistavat myös useiden lajien kantojen kehityksen seurannan. Arviointi perustuu kahteen tärkeään tietolähteeseen, Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään uhanalaisten lajien tietokantaan (UHEX) sekä Suomen Perhostutkijain Seuran ja Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämään suurperhosten atlaskartastoon. Jälkimmäisen sisältämät tiedot julkaistiin keväällä 2000 atlaskartastona (Huldén ym. 2000). Käytettyjen lähteiden keskeinen ongelma on, että havainnot on usein ilmoitettu vain $10 \times 10 \text{ km}^2$ tarkkuudella. Tämän vuoksi monien havaintojen tarkka sijainti jouduttiin varmistamaan suoraan havaitsijoilta. Suomen Perhostutkijain Seuran jäsenille tehdyn kyselyn avulla saatiin vielä selville joitakin aiemmin tuntemattomia direktiiviperhosten esiintymispaikkoja. Direktiivilajien esiintymistä kuvaavassa yhteenvetotaulukossa luvussa 8 perhosista ilmoitetaan lajin esiintyminen atlaskartoituksen mukaan $10 \times 10 \text{ km}^2$ ruuduilla ennen ja jälkeen vuoden 1988 jaoteltuina. Esiintyminen Natura-alueilla on ilmoitettu niiden alueiden lukumääränä, joilla lajia esiintyy. Suojeluasteen ja suojelutason arvioinnissa on käytetty mahdollisuuksien mukaan tarkempaa aineistoa. Direktiivilajeista erityisesti punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) ja kirjo verkkoperhosen (*E. maturna*) populaatiobiologiaa on tutkittu perusteellisesti viime aikoina.

Suomessa esiintyviin luontodirektiivin liitteen II perhoslajeihin sisältyy yleislevinneisyydeltään sekä pohjoisia että eteläisiä lajeja. Pohjanharmoyökkönen ja rusoharmoyökkönen ovat yleislevinneisyydeltään eurosiperialaisia, pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajeja, jotka esiintyvät meillä levinneisyysalueensa länsilaidalla ja puuttuvat eteläisemmästä Euroopasta kokonaan. Tundrasinisiipi, kääpiöhopeatäplä, ruijannokiperhonen ja pohjanvalkotäpläpaksupää esiintyvät Suomessa laajemmalle levinneiden lajien pohjoisina alalajeina, joiden esiintyminen Suomessa rajoittuu alpiiniselle vyöhykkeelle. Punakeltaverkkoperhonen, kirjo verkkoperhonen ja isokultasiipi ovat yleislevinneisyydeltään eteläisiä lajeja, joiden esiintymisalue ulottuu maan etelä- tai keskiosiin.

Suurin osa arvioiduista lajeista on esiintymiseltään ja biologialtaan varsin hyvin tunnettuja. Ongelmallisinta kannan kehityksen ja suojelutason arviointi on isokultasiiven ja rusoharmoyökkösen osalta, jotka ovat melko uusia löytöjä Suomesta ja joista on tehty maassamme vain muutamia havaintoja. Isokultasiipi esiintyy maassamme levinneisyytensä pohjoisrajalla, ja sen kanta lieenee suuressa määrin riippuvainen suotuisien olosuhteiden tuottamista vaelluksista etelästä käsin. Rusoharmoyökkönen taas on löydetty Suomesta huomattavasti aikaisemmin tunnetun levinneisyysalueensa länsipuolelta, ja havaintoja on ylipäänsä tehty vähän. Myös pohjanharmoyökkösen levinneisyys Suomessa on luultavasti vielä puutteellisesti tunnettu. Käsivarren tuntureilla esiintyvien lajien kan-

tojen seuranta on ollut melko epäsäännöllistä, sillä useat niiden populaatioista sijaitsevat vaikeiden kulkuyhteyksien takana.

Perhosten esiintymistä kuvaavissa kartoissa on käytetty Suomen suurperhosatlaaksessa julkaistuja $10 \times 10 \text{ km}^2$ havaintoruutuja atlaksen tavoin uudempiin (1988–1997) ja vanhempiin (ennen 1988) esiintymiin jaoteltuina sen mukaan, koska laji on viimeksi havaittu. Havaintoruudut on siirretty luonnontieteellisestä keskusmuseosta saadussa yksinkertaistetussa muodossa tässä raportissa käytetylle karttapohjalle. Atlasaineistoa on yksinkertaistettu siten, että uudemmat havainnot peittävät vanhemmat jos samasta ruudusta on sekä uusia että vanhoja havaintoja. Natura-alueiden esiintymät ilmoitetaan niiden alueiden keskipisteinä, joilla lajia esiintyy.

4.2 Tulokset

Suomessa esiintyvät luontodirektiivin liitteen II sisältämät perhoslajit voidaan karkeasti jakaa neljään ryhmään lajien suojelutason ja Natura-alueilla esiintymisen mukaan.

1) Lajit, joiden esiintymispaikat sisältyvät kattavasti Natura 2000 -ehdotuksen alueverkostoon. Tähän ryhmään kuuluu kolme lajia: tundrasinisiipi (*Agriades glandon* ssp. *aquilo*), kääpiöhopeatäplä (*Clossiana improba* ssp. *improbula*) ja pohjanvalkotäpläpaksupää (*Hesperia comma* ssp. *catena*). Kaikki kolme mainittua lajia esiintyvät Käsivarren Lapin tunturialueella. Koska lajien esiintymispaikat sisältyvät kattavasti Natura-alueisiin, jää niiden tärkeimmäksi suojelutasoa uhkaavaksi tekijäksi porojen aiheuttama ylilaidunnus. Mahdollisen ilmaston lämpenemisen vaikutuksia on vaikea arvioida. Kaikkien kolmen lajin kannoista EU:n alueella merkittävä osa sijaitsee Suomessa.

2) Lajit, joiden esiintymispaikkoja on vähän Natura 2000 -verkostossa, mutta joiden suojelutaso lienee muutoinkin nykyisellään suotuisa. Tähän ryhmään sisältyy kolme lajia: kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*), ruijannokiperhonen (*Erebia medusa* ssp. *polaris*) ja pohjanharmoyökkönen (*Xestia borealis*). Kirjoverkkoperhonen hyötyi aiemmin karjan metsälaidunnuksesta, mutta nykyisin se elää pääasiassa metsätalouden synnyttämässä ympäristöissä, erilaisilla hakkuuaukioilla. Nämä korvaavat elinympäristöt ovat kuitenkin lyhytikäisiä ja siten toissijaisia lajin kannalta. Kirjoverkkoperhonen on maan kaakkoisosassa yhä melko yleinen laji, ja sen suojelutaso lienee nykyisellään suotuisa. Ruijannokiperhonen esiintyy vain suppealla alueella Inarin Lapissa, mutta toistaiseksi laji esiintyy siellä yleisenä ja monin paikoin runsaana. Koska kannoissa ei ole havaittu muutoksia, arvioidaan lajin suojelutason olevan suotuisa. Pohjanharmoyökkönen on keskisen Lapin paksusammalkuusikoiden tyypillinen yökköslaji, jonka useimmat tuoreet havainnot rajautuvat Natura-alueiden ulkopuolelle. Syytä tähän on havainnoinnin keskittyminen muualle kuin suojelualueille. Koska Lapin olemassa olevilla suojelualueilla ja myös Natura-alueilla on paljon pohjanharmoyökköselle sopivia ympäristöjä, on mahdollista että lajin suojelutaso nykytilanteen säilyessä on suotuisa.

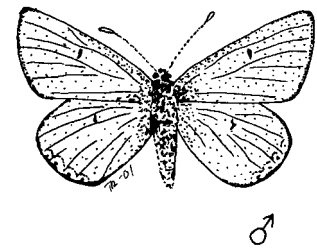
3) Punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) Natura-alueilla olevien esiintymien osuus kaikista tunnetuista esiintymistä on edelleen pieni (alle 5 %), eikä verkosto yksin riitä turvaamaan lajin säilymistä. Punakeltaverkkoperhosen elintavat ja esiintyminen ovat samankaltaisia kuin kirjoverkkoperhosella, mutta se on kirjoverkkoperhosta selvästi vaativampi elinympäristönsä suhteen ja siten myös harvinaisempi ja uhanalaisempi. Kaakkoisimmassa Suomessa, Joutsenon alueella, lajin suojelutason on arvioitu olevan nykyisellään suotuisa, mutta muualla maassa laji on taantunut ja suojelutaso epäsuotuisa.

4) Lajit, joiden suojelutilannetta ja -tasoa ei voida arvioida nykytietämyksen valossa. Tähän ryhmään sisältyvät isokultasiipi (*Lycaena dispar*) ja rusoharmoyökkönen (*Xestia brunneopicta*). Isokultasiiven viime vuosien useasta tunnetusta löytöpaikasta ainoa, josta on tehty havaintoja pitemmältä ajalta, sijaitsee Natura-alueella. Isokultasiiven nykyinen esiintymiskuva on huonosti tunnettu ja on mahdollista, että lajilla on tiedettyä useampia esiintymispaikkoja Etelä- ja Kaakois-Suomen kosteikoissa, luhtaniityillä ja joutomaa-alueilla. Lisäksi on huomattava, että isokultasiiven kanta Suomessa on riippuvainen etelästä, lajin ydinalueilta, maahamme tulevista vaelluksista ja siten maamme ulkopuolella tapahtuvista kantojen muutoksista. Tieto rusoharmoyökkösen esiintymisestä ja biologiasta on ylipäänsä vielä niin puutteellista, ettei Natura-alueiden vaikutusta sen suojelutasoon pystytä arvioimaan.

Merkittävät osat kirjoverkkoperhosen kannasta EU:n alueella ja ruijannokiperhosen koko maailman kannasta sijaitsevat Suomessa, joten maallamme on erityisvastuu näiden lajien suojelussa.

4.2.1 *Agriades glandon* ssp. *aquilo* (Boisduval, 1832) – tundrasinisiipi, högnordisk blåvinge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN
Rauhoitettu



Luonnehdinta ja biologia

Tundrasinisiipi on pieni sinisiipisten ryhmään kuuluva päiväperhonen, jonka etusiipien kärkiväli on 22–25 mm. Koiras on siipien yläpinnalta sinisenharmahava ja naaras ruskeanharmahava. Tundrasinisiiven esiintymisalueella ja -paikoilla ei Suomessa elä muita sinisiipilajeja, joten lajin määrittäminen on varsin helppoa.

Tundrasinisiiven kaikki tunnetut esiintymispaikat Suomessa ovat jyrkkäköjä ja kivisiä tunturirinteitä, joilla on voimakas kalkkivaikutus. Esiintymät sijaitsevat Kölin vuoriston kaledonisten kivilajien reunavyöhykkeessä, jossa on erityisen paljon kalkkikivipaljastumia. Norjassa laji esiintyy myös jäätikköjokien synnyttämällä hietikoilla ja somerikoissa. Tundrasinisiipi lentää heinäkuussa. Toukan ravintokasveiksi on Norjassa äskettäin todettu sinirikko (*Saxifraga oppositifolia*) ja kultarikko (*S. aizoides*), joita kasvaa myös lajin tunnetuilla esiintymispaikoilla Suomessa. Kirjallisuudessa aiemmin mainittu tieto tunturikurjenherneestä (*Astragalus alpinus*) toukan ravintokasvina on ilmeisesti virheellinen. Luultavasti keskenkasvuinen toukka talvehtii.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Tundrasinisiiven pohjoinen alalaji (ssp. *aquilo*) on levinneisyydeltään sirkumpolaarinen, ja esiintyy Pohjois-Fennoskandiasta Venäjän pohjoisten osien yli aina Pohjois-Amerikan pohjoisosiin, etelässä Kalliovuorille ja idässä Grönlantiin saakka. Pohjois-Euroopassa tundrasinisiipeä esiintyy suppeahkolla alueella Kölivuoristossa ja Kuolan niemimaalla. Nimimuoto (ssp. *glandon*) esiintyy Alpeilla ja Pyreneillä.

Suomesta tunnetaan kolme tundrasinisiiven esiintymispaikkaa: Saana, Malla ja Pumbovarri. Näistä Saanan esiintymispaikkaa on seurattu ainakin 1930-luvulta asti. Pumbovarrilla tundrasinisiipi on havaittu muutamia kertoja, viimeksi vuonna 1999, mutta pitkän etäisyyden vuoksi esiintymää on seurattu vain sa-

Agriades glandon

ssp. *aquilo*

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +

- Havaittu 1988-1997
- Havaittu ennen vuotta 1988
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



tunnaisesti. Mallalla tehtiin kesällä 1998 havainto, joka viittaa paikalliseen populaatioon. Kolmen esiintymispaikan lisäksi tunnetaan havainto yhdestä yksilöstä Utsjoelta Karigasniemen Ailigas-tunturilta vuodelta 1977. Pitkään seurattun Saanan esiintymän runsaudessa ei ole havaittu muutoksia, vaikka lajia on talletettu varsinkin 1970–80 -luvulla runsaasti kokoelmiin. Myöskään 1980-luvun lopun ja 1990-luvun alun ajan kestänyt porojen ylilaidunnustilanne Käsivarren tuntureilla ei näyttänyt vaikuttavan Saanan esiintymän kokoon. Vuosien välinen vaihtelu havaintojen määrissä on sääolojen vuoksi ollut jatkuvasti suurta.

Suojelutaso

Tundrasinisiiven esiintymä Mallalla sijaitsee luonnonpuistossa, Saanan esiintymisalueelle perustettiin luonnonsuojelualue vuonna 1988 ja Pumbovarrin esiintymispaikka sijaitsee Käsivarren erämaa-alueella. Kaikki kolme tunnettua esiintymispaikkaa sijaitsevat Natura-alueilla, joten ehdotus on kattava lajin suojelun kannalta Suomessa. Myös mahdolliset vielä tuntemattomat esiintymispaikat löytynevät Käsivarren erämaan alueelta. Utsjoen yksittäishavainnon paikka rajautuu Paistunturin erämaa-alueen ulkopuolelle.

Hyvin suppeiden esiintymisalueiden ja sopivan elinympäristön vähäisen määrän ohella tundrasinisiiven ainoaksi uhkatekijäksi voidaan ajatella porojen aiheuttamaa ylilaidunnusta. Kuitenkaan paha porojen ylilaidunnustilanne 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa ei näyttänyt vaikuttavan Saanan populaation kokoon. Tundrasinisiipi on rauhoitettu luonnonsuojeluasetuksessa.

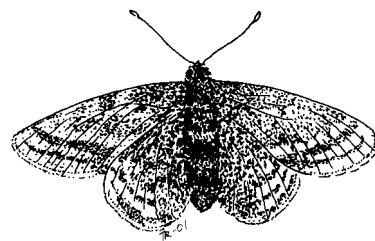
Koska tundrasinisiiven kaikki tunnetut nykyesiintymät on jo suojeltu erilaisin perustein ja sisältyvät Suomen Natura 2000 -ehdotukseen, tulee lajin suojelutason säilyminen suotuisana riippumaan jatkossa porojen määrän sääntelystä Käsivarren Lapin alueella siten, että pahoja ylilaidunnustilanteita ei pääse syntymään.

Kirjallisuus

Henriksen & Kreutzer 1982, Huldén ym. 2000, Kanerva ym. 1998, Kozlov & Jalava 1994, Krogerus 1972, Linnaluoto & Koponen 1980, Marttila ym. 1990, Scott 1986, Somerma 1997, Tangen 1996, Tolman & Lewington 1997, Väisänen & Somerma 1988.

4.2.2 *Clossiana improba* ssp. *improbula* (Bryk, 1920) – kääpiöhopeatäplä, dvärgpärlemorfjäril

Uhanalaisuusluokka 2000: NT
Suomen kansainvälinen vastuulaji



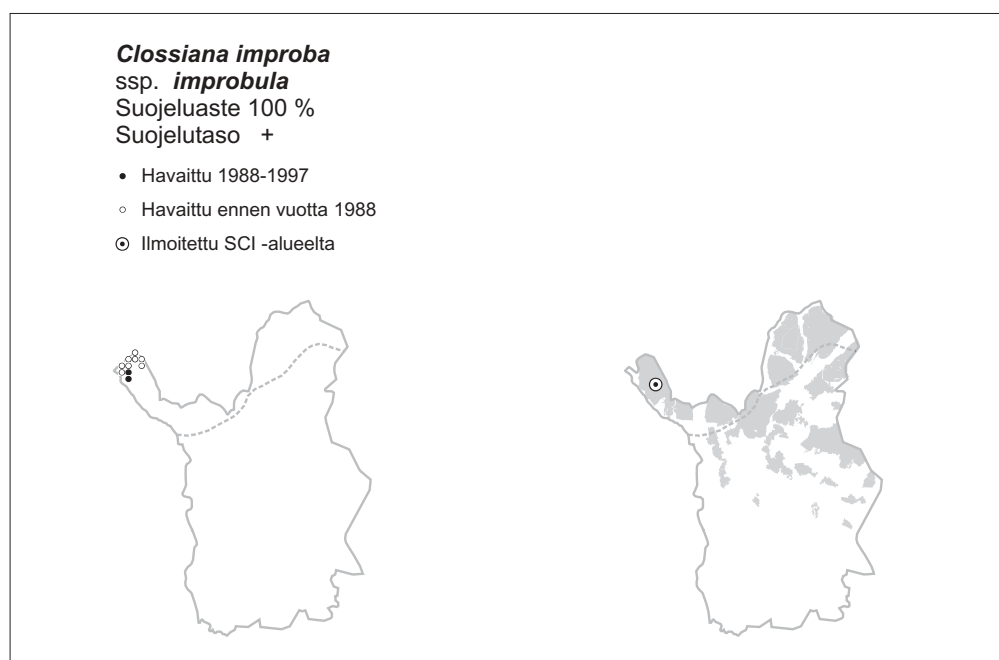
Luonnehdinta ja biologia

Kääpiöhopeatäplä on keskikokoista pienempi päiväperhoslaji (etusiipien kärki-väli 27–36 mm), joka muihin esiintymisalueillaan Kilpisjärven tuntureilla tavattaviin lähisukuisiin hopeatäplälajeihin verrattuna on pienehkö ja väritykseltään tumman savuttunut.

Kääpiöhopeatäplän elinympäristöä ovat tunturien loivat ylärinteet noin 700–1000 m korkeudessa. Esiintymispaikoilla on usein puronotkelmia ja valuvesirinteitä, joilla on matalaa niittymäistä kasvillisuutta. Ylärinteiden syvemmissä notkoissa on usein lumenviipymälaikkuja. Kääpiöhopeatäplä lentää varsin lyhyen aikaa heinäkuussa, ja sen lentoaika saattaa vaihdella paljon kesän aikaisuuden ja lämpöolojen mukaan. Kääpiöhopeatäplän lentoajan ja sääolojen voimakkaat vaihtelut vaikeuttavat lajin havainnointia ja vuosien välistä seurantaa merkittävästi. Tämä on ainakin osasy syy lajin havaintojen erittäin suureen vaihteluun vuosien välillä. Kääpiöhopeatäplän toukka talvehtii ilmeisesti kaksi kertaa, mutta sen käyttämää ravintokasvia ei tunneta. Suomessa lajin naaraiden on havaittu munivan vaivaispajun (*Salix herbacea*) juureen, mutta toukan ravinnonkäytöstä ei ole havaintoja. Ulkomailla toukkien on kasvatuksessa havaittu syövän nurmitarta (*Bistorta vivipara*), mutta varmuutta ravintokasvista luonnonoloissa ei ole. Pohjois-Amerikassa kääpiöhopeatäplän toukka käyttää ravintonaan yksinomaan pienikokoisia pajuja.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kääpiöhopeatäplä on levinneisyydeltään sirkumpolaarinen laji, jonka levinneisyysalue ulottuu Pohjois-Fennoskandiasta Siperian pohjoisosien yli Pohjois-Amerikkaan ja etelässä aina Coloradoon Kalliovuorilla. Pohjois-Euroopassa laji esiintyy vain suppealla aluella Kölivuoristossa (ssp. *improbula*).



Kääpiöhopeatäplää on havaittu useilta Käsivarren Lapin korkeilta tuntureilta, erityisesti Kuonjarvarrilta Haltille ulottuvalla alueella. Yksittäisiä havaintoja on lisäksi tehty Saanan ja Jehkatsin lakialueilta. Kuonjarvarrin esiintymää, joka sijaitsee lähimpänä Kilpisjärven kylää, on seurattu lähes vuosittain 1970-luvulta lähtien. Vuosien väliset vaihtelut havaittujen yksilöiden määrissä ovat olleet hyvin suuria, mutta muutosta populaation koossa ei voida osoittaa. Myös Haltin alueella on tehty havaintoja useina vuosina, mutta muilla esiintymispaikoilla havainnointi on ollut satunnaista. Tämän vuoksi kannan kehityksen arviointi laajemmassa mitassa ei ole mahdollista.

Suojelutaso

Kääpiöhopeatäplän kaikki tunnetut esiintymispaikat Suomessa – lukuunottamatta Saanan ja Jehkatsin lakialueilla tehtyjä yksittäishavaintoja – sijaitsevat Natura 2000 -ehdotukseen kuuluvan Käsivarren erämaan alueella. Suomen Natura 2000 -ehdotus on kääpiöhopeatäplän suojelutason kannalta kattava.

Kun lähes kaikki kääpiöhopeatäplän tunnetuista nykyesiintymistä sisältyvät Suomen Natura 2000 -ehdotukseen, lajin ainoa ajateltavissa oleva uhkatekijä on porojen aiheuttama ylilaidunnus. Tämän vuoksi lajin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu jatkossa erityisesti porojen määrän sääntelystä Käsivarren Lapin alueella siten, että pahoja ylilaidunnustilanteita ei pääse syntymään. Kuonjarvarrin pitkään seuratulla paikalla lajia on runsaina esiintymisvuosina talletettu paljon kokoelmiin, mutta ylipäänsä suurten kannanvaihtelujen vuoksi keräilyllä ei voida osoittaa olleen vaikutusta populaation kokoon. Mahdollisen ilmaston lämpenemisen vaikutuksia kääpiöhopeatäplän esiintymiseen on hyvin vaikea ennustaa. Lämpenemisen vahingollisten vaikutusten torjuminen on mahdollista vain kansainvälisten toimien pohjalta.

Kirjallisuus

Bruun & von Schantz 1949, Henriksen & Kreutzer 1982, Huldén ym. 2000, Krogerus 1972, Marttila 1995, Marttila ym. 1990, Scott 1986, Somerma 1997, Väisänen & Somerma 1988.

4.2.3 *Erebia medusa* ssp. *polaris* Staudinger, 1871 – ruijannokiperhonen, högnordisk gräsfjäril

Uhanalaisuusluokka 2000: NT
Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Ruijannokiperhonen on nokiperhosten ryhmään (suku *Erebia*) kuuluva keskikokoinen päiväperhonen, jonka etusiipien kärkiväli on 33–41 mm. Siipien väritys on ruskehtavava-musta. Sekä etu- että takasiipien yläpinnoilla on 2–5 punertavaa reunatäplää, joiden keskiosa on musta. Naaraalla reunatäpliä on enemmän kuin koiraalla. Takasiipien alapintojen keskiosa on leveästi valkoisen sävyttämä. Tämä piirre erottaa lajin pohjoisessa esiintyvät muodot eteläisestä, keskieurooppalaisesta, nimialalajista, jolta valkoinen kehnä puuttuu. Pohjoisten muotojen lajiasema on yhä tarkemmin tutkimatta, mutta taksonomisessa kirjallisuudessa näitä pidetään usein itsenäisenä lajina. Lapissa esiintyy neljä muuta nokiperhoslajia, jotka ovat erotettavissa ruijannokiperhosta ulkonäkönsä perusteella.

Ruijannokiperhosen alkuperäisiä elinympäristöjä ovat Tenojoen vesistöalueen hiekkapohjaiset joenrantaniityt. Lisäksi laji asuttaa ihmisen synnyttämiä ympäristöjä, kuten laidunniittyjä ja tienvarsiketoja. Aikuinen ruijannokiperho-



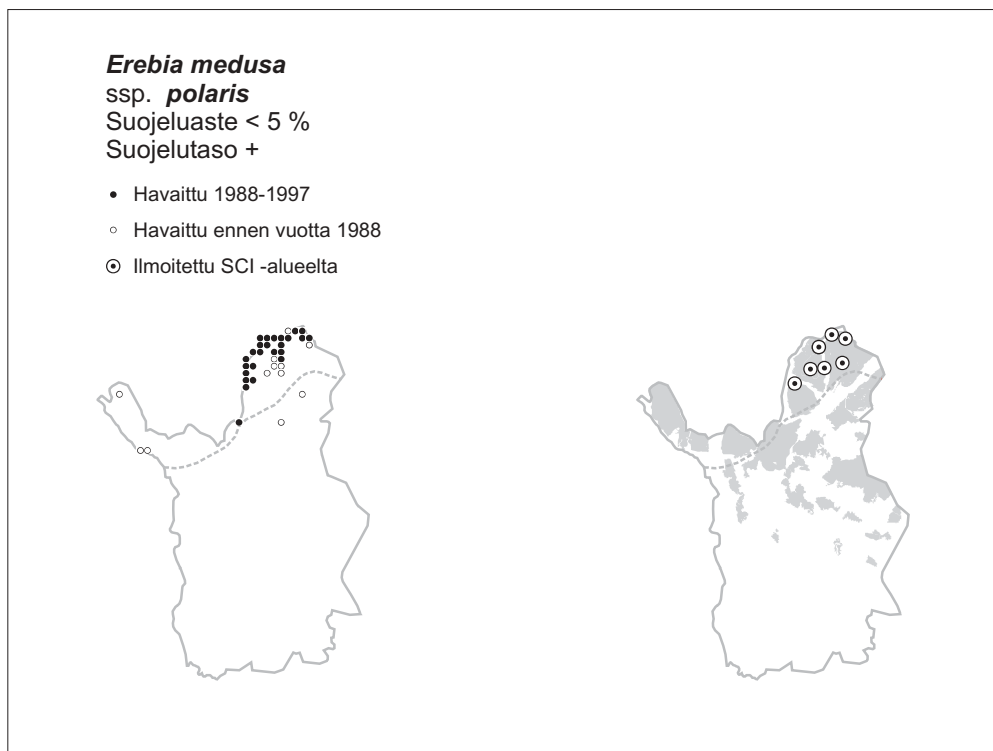
nen lentää heinäkuussa, ja lentoaikanaan se on tyypillisesti runsaimpia päiväperhosia esiintymisalueellaan. Ruijannokiperhosen toukan kehitys on kaksivuotinen, ensimmäisen kerran se talvehtii pienenä ja toisen kerran täysikasvuisena. Kirjallisuuden mukaan toukan ravintokasviksi on Suomessa todettu lampaannata (*Festuca ovina*), ja ulkomailla rantanurmikka (*Poa palustris*) ja lehtotesma (*Milium effusum*). Tiedossa ei kuitenkaan ole, onko havainnot tehty kasvatusolosuhteissa vai luonnossa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Ruijannokiperhonen kuuluu yleislevinneisyydeltään palearktiseen, laajalle levinneeseen lajiin tai lajiryhmään, joka esiintyy Euroopasta aina Tyynelle Valtamerelle saakka idässä. Ulkonäöltään lajin eteläisestä nimialalajista eriytyneet, mutta keskenään samanlaiset muodot esiintyvät Pohjois-Fennoskandiassa (ssp. *polaris*) ja Ural-vuorilla (ssp. *uralensis*). Pohjois-Fennoskandiassa ruijannokiperhonen esiintyy Suomen lisäksi Pohjois-Norjassa Finnmarkissa. Pohjoisten muotojen (tai lajien) tunnetut levinneisyysalueet ovat suppeita, joten Suomella on erityisvastuu niiden säilymisestä.

Suomessa ruijannokiperhonen esiintyy lähinnä Tenon ja sen sivujokien (mm. Utsjoki, Kevo, Pulmanki) laaksojen alueilla. Suppeahkon levinneisyysalueensa sisällä laji on yleinen ja havaittu lähes kaikkialta sopivilta paikoilta. Päälevinneisyysalueensa ulkopuolella ruijannokiperhonen on viime vuosikemmeninä havaittu vain kerran, vuonna 1980 Käsivarren Lapissa Annjalonjin pahdan alapuoliselta niityltä. Länsi-Lapista on lisäksi kaksi hyvin vanhaa havaintoa Hetasta ja Kaaresuvannosta.

Ruijannokiperhosen kannoissa ei ole todettu merkittäviä muutoksia, ja lajia on viime vuosiin asti havaittu lentoaikanaan runsaana sopivissa ympäristöissä. Kvantitatiivisia seuranta-aineistoja lajin kantojen kehityksestä ei kuitenkaan ole olemassa.



Suojelutaso

Ruijannokiperhonen esiintyy vakituisena kahdeksalla Natura-alueella Utsjoen kunnan alueella. Näistä kaksi, Kirkkotupien niitty ja Pappilan niitty Utsjoella ovat vierekkäin ja ne voidaan lukea yhdeksi esiintymäksi. Läntisen Lapin ainoa tuore löytö on tehty Käsivarren erämaahan kuuluvalla Annjalonjin luonnonsuojelu-alueella. Paistunturin erämaan alueella Tšarsejohka-joen varressa 1950-luvulla tehty havainto tuskin edustaa pysyvää populaatiota.

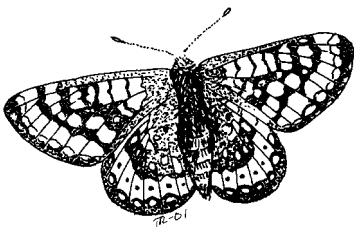
Näiden kohteiden kannat muodostavat vain pienen osan lajin kokonaiskannasta Suomessa, joten niiden merkitys lajin suojelutasolle on vähäinen – täydennysten jälkeen Natura-alueiden osuus lajin kannasta lieenee alle 5 %. Koska ruijannokiperhosen kantojen koossa ei toistaiseksi ole havaittu muutoksia, on sen suojelutaso todennäköisesti toistaiseksi suotuisa levinneisyysalueellaan ilman varsinaisia suojelutoimiakin.

Lajin merkittävin uhkatekijä lähitulevaisuudessa on perinteisten maankäytön muotojen, niiton ja karjan laidunnuksen, loppuminen ja siitä johtuva sopivien elinympäristöjen umpeenkasvu. Laji pystyy kuitenkin käyttämään hyväkseen ihmisen synnyttämää korvaavia elinympäristöjä, kuten tienvarsiketöjä, mikä pienentää niittyjen umpeenkasvun vaikutuksia lajin kantoihin.

Tulevaisuudessa niittyjen umpeenkasvun jatkuminen ja sopivien elinympäristöjen väheneminen voi uhata ruijannokiperhosen selviytymistä Suomessa, joten sen kantojen kartoitusta ja seurantaa tulisi tehostaa nykyisestä haitallisten muutosten ennakkoimiseksi.

Kirjallisuus

Henriksen & Kreutzer 1982, Huldén ym. 2000, Koponen ym. 1982, Linnaluoto & Koponen 1980, Lukhtanov & Lukhtanov 1994, Marttila ym. 1990, Mikkola 1999, Somerma 1997, Tolman & Lewington 1997, Väisänen & Somerma 1988.



4.2.4 *Euphydryas (Eurodryas) aurinia* (Rottemburg, 1775) – punakeltaverkkoperhonen, ärenprinsnätfjäril

Uhanalaisuusluokka 2000: VU
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

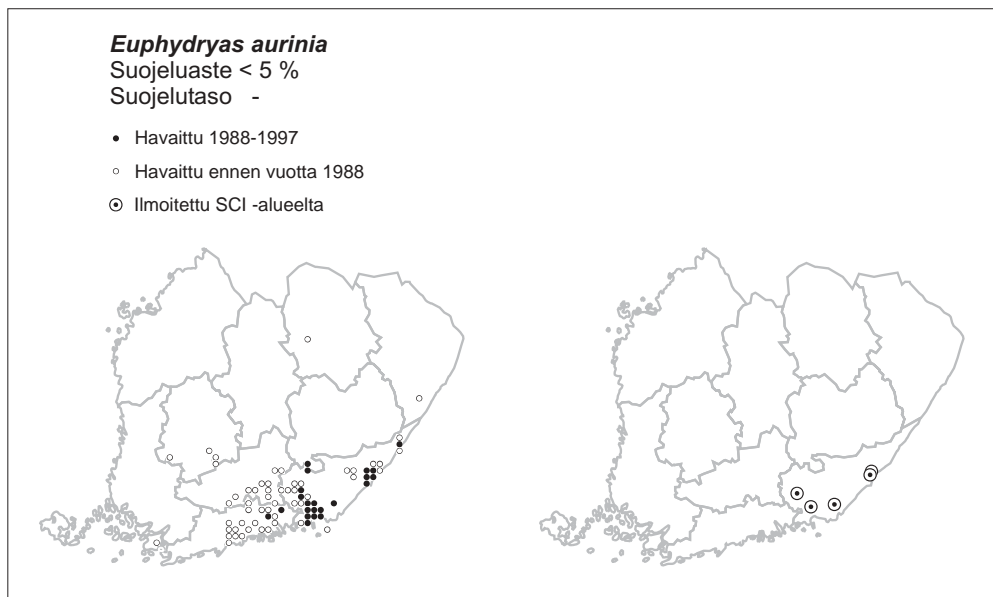
Punakeltaverkkoperhonen on hiukan keskikokoista pienempi päiväperhonen, jonka etusiipien kärkiväli on noin 35–42 mm. Verkkoperhosten (alaheimo *Melitaeinae*) ryhmälle on tyypillinen siipien tumma verkkokuviointi, jonka rajaamina on oransseja ja vaaleankellertäviä laikkuja. Takasiiven alareunassa on rivi mustia pisteitä, joista laji on erotettavissa sukulaisistaan, erityisesti kirjoverkkoperhostesta.

Punakeltaverkkoperhonen lentää toukokuun lopussa ja kesäkuussa. Lajin tyypillisin elinympäristö on metsäniitty, joilla kasvaa purtojuurta (*Succisa pratensis*), toukan ainoa ravintokasvia Suomessa. Keskenkasvuinen toukka talvehtii ryhminä seittipussin sisällä ravintokasvin tyviosassa. Nykyisin lajille sopivat metsäniityt ovat pääosin metsänhakkuiden synnyttämisiä. Kaakkois-Suomessa vuonna 1996 tehdyn tutkimuksen mukaan yli 60 % lajille sopivista elinympäristölaikuista oli muutaman vuoden ikäisiä hakkuualueita, 13 % sähkölinjojen alusia ja vain 25 % paikoista voitiin luokitella niityiksi. Aiemmin punakeltaverkkoperhonen ilmeisesti hyötyi karjan metsälaidunnuksesta.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Yleislevinneisyydeltään punakeltaverkkoperhonen on palearktinen, muualla Euroopassa laajalle levinnyt perhoslaji, joka idässä on levinnyt Tyynelle Valtamerialle saakka. Suomessa laji esiintyi vuosisadan alkupuolella laajalti Etelä-Suomessa Hämeestä Pohjois-Karjalaan asti. Punakeltaverkkoperhosen esiintyminen näyttää alunperin keskittyneen saviperäisille alueille, joilla tuoreet ja lehtomaiset kangasmetsät ovat vallitsevia. Tämä on luultavasti liittynyt lajin ravintokasvin, purtojuuren, runsaampaan esiintymisen näillä alueilla.

Punakeltaverkkoperhonen katosi Hämeestä 1960-luvulla, Uudeltamaalta Helsingin seudun pitkään seuratus populaatiot katosivat 1980-luvun alussa ja Pernajasta havainnot loppuvat vuoteen 1995. Nykyään lajin tiedetään esiintyvän Kaakkois-Suomessa, kapealla Itä-Uudeltamaalta Parikkalaan ulottuvalla vyöhykkeellä. Lisäksi Pohjois-Savon Tervosta on erillishavainto vuodelta 1986, mutta lajin mahdollista esiintymistä siellä ei myöhemmin ole tarkistettu. Vahvimmat nykyiset esiintymisalueet sijaitsevat Kymijoen varressa Kotkasta Valkealaa sekä Joutsenon seudulla, jossa on tehty tarkka elinympäristöjen ja populaatioiden kartoitus vuonna 1996. Joutsenon alueen kartoituksessa löytyi 118 punakeltaverkkoperhoselle sopivaa elinympäristölaikkua, joista 46 oli lajin asuttamia keväällä 1996 ja 40 syksyllä 1996. Yhtä, vuonna 1998 Lapinjärveltä löytynyttä, esiintymää lukuun ottamatta lajin kaikki tunnetut nykyesiintymät sijaitsevat Kaakkois-Suomessa.



Suojelutaso

Punakeltaverkkoperhosta esiintyy viidellä Natura-alueella Kaakkois-Suomessa lajin vahvimmillä esiintymisalueilla. Näiden lisäksi laji mainitaan eräältä Uudenmaan Natura-alueelta, mutta populaatio on hävinnyt alueelta 1980-luvun alussa. Lajin suurin uhka on sen elinympäristöjen, metsäniittyjen, umpeenkasvu. Laji on rauhoitettu ja määrätty erityisesti suojeltavaksi luonnonsuojeluasetuksessa.

Klemetti & Wahlberg (1997), Klemetti (1998) ja Wahlberg ym. (2000) arvioivat Hanskin (1994) kehittämän matemaattisen simulaatiomallin ennusteiden perusteella Joutsenon alueen esiintymän säilyvän lähitulevaisuudessa. Tämän edellytyksenä kuitenkin on, että alueella esiintyy jatkuvasti punakeltaverkkoperhoselle sopivia pitkäikäisiä niitty-ympäristöjä. Toinen edellytys kannan säily-

miselle on, että metsätalous synnyttää jatkossakin lajille sopivia lyhytikäisiä metsäaukioita riittävän usein, tai että niitä syntyy muutoin. Tällöin laji ehtii asuttaa uusia elinympäristölaikkuja entisten kasvaessa umpeen metsäsukcession myötä. Tällaista esiintymiskuvaa kutsutaan metapopulaatioksi. Jos Joutsenon alueen maankäytössä tapahtuu sellaisia muutoksia, jotka johtavat sopivien niittyjen ja metsäaukioiden määrän vähenemiseen nykyisestä, kasvaa lajin häviämisen todennäköisyys huomattavasti.

Kymijoen varren ja Parikkalan esiintymisalueita ei ole kartoitettu tarkemmin, eikä kantojen säilymisen todennäköisyyttä noilla alueilla pystytä siksi arvioimaan. Uudenmaan ainoa tunnettu esiintymispaikka Lapinjärvellä on eristynyt, eikä sen säilyminen ilman elinympäristön hoitotoimia ole todennäköistä. Natura-alueilla olevien esiintymien osuus kaikista tunnetuista esiintymistä on edelleen pieni (alle 5 %), eikä verkosto yksin riitä turvaamaan lajin säilymistä. Lajin esiintyminen Suomessa on vetäytynyt itään päin, eikä sen suojelutasoa ei voida pitää suotuisana koko maan osalta, vaikka se vaikuttaakin menestyvän levinneisyysalueensa itäosissa.

Kirjallisuus

Hanski 1994, Huldén ym. 2000, Klemetti 1998, Klemetti & Wahlberg 1997, Korshunov & Gorbunov 1995, Lahti ym. 1995, Marttila ym. 1990, Somerma 1997, Wahlberg ym. 2000.

4.2.5 *Euphydryas (Hypodryas) maturna* (Linnaeus, 1758) – kirjoverkkoperhonen, boknätfjäril



Uhanalaisuusluokka 2000: LC
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Kirjoverkkoperhonen on keskikokoinen päiväperhonen, jonka etusiipien kärkiväli on noin 33–46 mm. Verkkoperhosten (alaheimo Melitaeinae) ryhmälle ominaisesti siivissä on tumma verkkokuviointi, jonka rajaamina on oransseja ja vaaleankelertäviä laikkuja. Takasiiven alareunassa ei ole mustaa pisteriviä, minkä perusteella laji on erotettavissa sukulaisistaan, erityisesti punakeltaverkkoperhosesta.

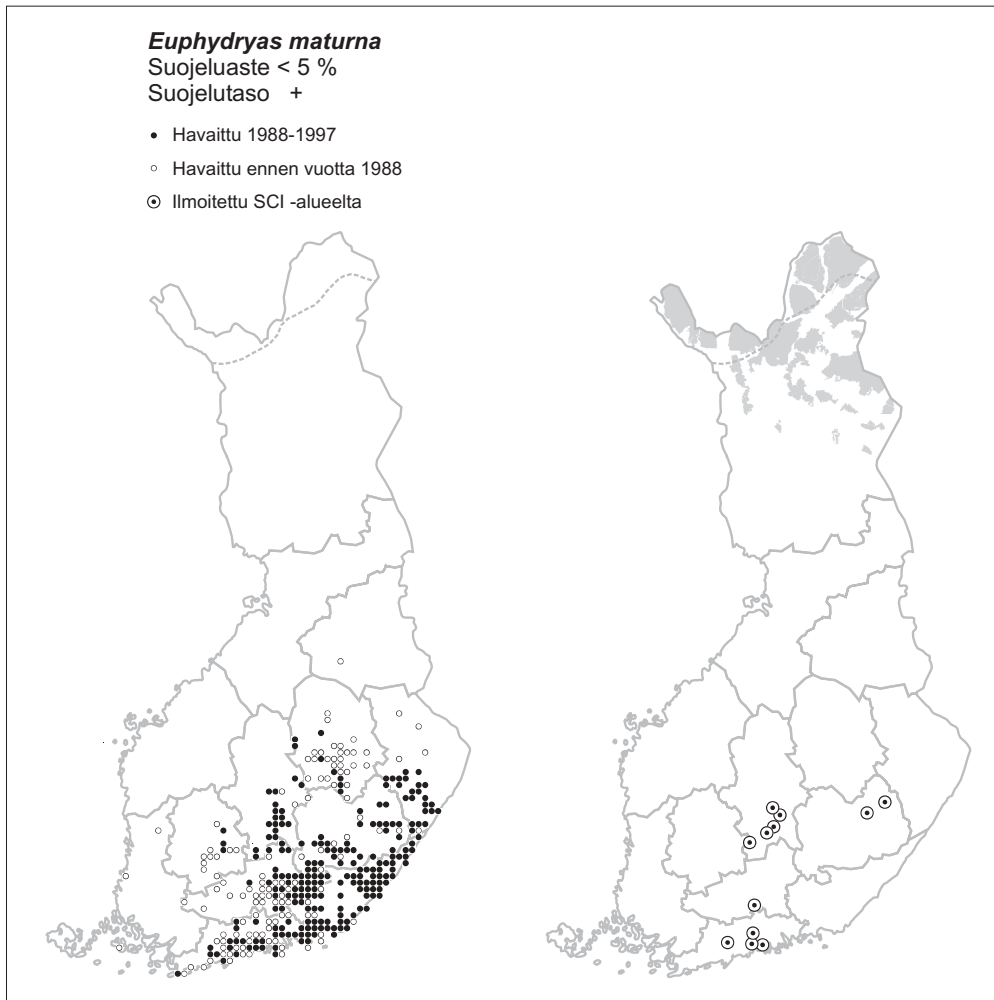
Kirjoverkkoperhonen lentää kesäkuussa ja heinäkuun alussa. Lajin tyypillisiin elinympäristö ovat metsäniityt ja avokallioiden reunamat, joilla kasvaa kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*), toukan pääasiallista ravintokasvia Suomessa. Muita todettuja toukan käyttämiä ravintokasveja Suomessa ovat koiranheisi (*Viburnum opulus*) ja rantatädyke (*Veronica longifolia*), mutta niiden merkitys lajin esiintymisen kannalta on selvästi vähäisempi kuin kangasmaitikan. Toukka talvehtii joko kerran tai kahdesti. Pienet toukat talvehtivat ryhmänä seittipussin sisällä, mutta isommat toukat talvehtivat yleensä yksinään lehtikarikkeen seassa. Nykyisin kirjoverkkoperhoselle sopivat metsäniityt ovat pääosin metsänhakkuiden synnyttämiä, mutta aiemmin laji ilmeisesti hyötyi metsäpaloista ja metsälaidunnuksesta. Joutsenon alueella vuonna 1996 tehdyssä merkintä-jälleenpyyntitutkimuksessa lajin leviämiskyky osoittautui varsin huonoksi, mikä heikentää lajin mahdollisuuksia löytää uusille sopiville hakkuiden synnyttämille metsäaukeille entisten kasvaessa umpeen.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Yleislevinneisyydeltään palearktinen laji, jonka levinneisyys ulottuu Ranskasta Pohjois- ja Keski-Euroopan yli aina Saján-vuorille ja Jakutiaan asti idässä. Länsi-

ja Keski-Euroopassa kirjoverkkoperhonen on suuresti harvinaistunut ja hävinnyt jo monilta alueilta viime vuosikymmeninä. Ruotsissa ja Saksassa laji on arvioitu erittäin uhanalaiseksi. Pääosa lajin kannoista EU:n alueella sijaitsee nykyisin Suomessa, joten maallamme on erityisvastuu lajin säilymisestä.

Kirjoverkkoperhonen esiintyy Suomessa nykyisin Uudeltamaalta Keski-Suomeen ja Pohjois-Karjalaan ulottuvan linjan kaakkoispuolella. Levinneisyysalueensa sisällä laji on yhä varsin yleinen, vaikkakin vuosien väliset kannanvaihtelut ovat suuria. Kirjoverkkoperhonen voi olla taantumassa levinneisyysalueensa länsiosissa, mutta toistaiseksi harvinaistuminen on ollut hidasta. Kaakkois-Suomessa ei ole todettu muutoksia lajin esiintymisessä.



Suojelutaso

Kirjoverkkoperhonen on todettu kahdellatoista Natura-alueella Uudellamaalla, Hämeessä, Etelä-Savossa ja Keski-Suomessa. Lajin mahdollinen uhkatekijä pittemällä aikavälillä on sopivien metsäaukioiden lyhytikäisyys ennen metsittymistä. Sopivat metsäaukiot voivat kasvaa umpeen ennen kuin kirjoverkkoperhonen löytää niille. Vaikka kirjoverkkoperhonen ei ole Suomessa uhanalainen, se on rauhoitettu EU:n luontodirektiivin mukaisesti luonnonsuojeluasetuksella.

Kirjoverkkoperhonen on levinneisyysalueellaan yhä varsin yleinen laji, ja sen suojelutaso lienee nykyisellään suotuisa ilman erityisiä suojelutoimiakin. Esiintyminen kahdellatoista Natura-alueella ei vaikuttane merkittävästi lajin

suojelutasoon. Matemaattisten simulaatiomallien ennusteita lajin säilymisestä ei kuitenkaan ole julkaistu. Joutsenossa, jossa kirjoverkkoperhosen biologiaa tutkittiin vuonna 1996, laji näyttää selviytyvän nykyisen metsätalouden synnyttämällä hakkuuaukioilla siirtyen sukkession myötä umpeenkasvavilta aukioilta hakkuiden synnyttämille uusille aukioille. Tätä esiintymiskuvaa kutsutaan metapopulaatioksi. Kirjoverkkoperhosen esiintymisen suurin uhka onkin lajin heikko liikkumiskyky suhteessa sopivien elinympäristölaikkujen sijaintiin. Jos metsähakkuut synnyttävät lajille sopivia aukioita nykyistä harvemmin tai jos metsäaukioiden umpeenkasvu nopeutuu nykyisestä muuttuu lajin säilyminen nykyistä selvästi epävarmemmaksi. Metsänhoidossa ja maankäytössä laajemmin tapahtuvat muutokset saattaisivat siten uhata kirjoverkkoperhosen suojelutasoa koko nykyisellä levinneisyysalueella Suomessa.

Kirjallisuus

Huldén ym. 2000, Järventausta ym. 1988, Korshunov & Gorbunov 1995, Martikainen & Seuranen 1988, Marttila ym. 1990, Pöyry 1996, Selonen 1997, Somerma 1997, van Swaay & Warren 1999, Wahlberg 1998, Wahlberg 1999.

4.2.6 *Hesperia comma* ssp. *catena* (Staudinger, 1861) – pohjanvalkotäpläpaksupää, allmän ängsmygare (nordlig underart)



Uhanalaisuusluokka 2000: NT
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

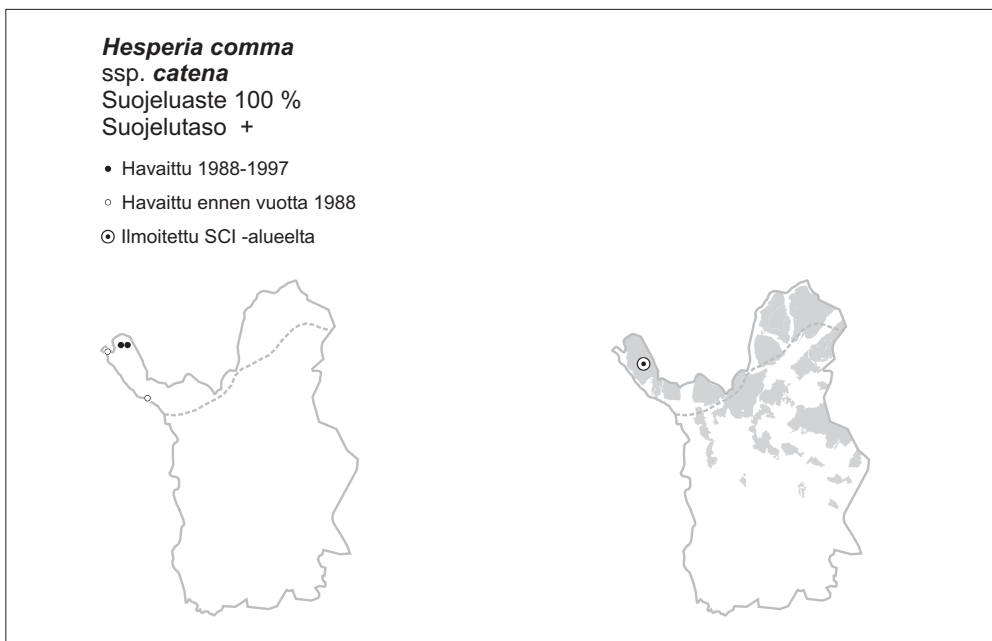
Pohjanvalkotäpläpaksupää on paksupääperhosten heimoon (Hesperiidae) kuuluva pienehkö päiväperhonen, jonka etusiipien kärkiväli on 22–25 mm. Siipien väri on oranssin-ruskean kirjava. Perhosen etusiivet ovat pitkät ja kapeat suhteessa takasiipiin, ja istuessaan perhonen taittaa etusiivet noin 45 asteen kulmaan takasiipien yläpuolelle. Heimolleen tyypillisesti perhosen pää ja keskiruumis ovat hyvin kookkaat suhteessa siipien kokoon. Takasiipien alapinnoilla on useita valkoisia täpliä, minkä perusteella lajin erottaa helposti sukulaisistaan. Esiintymisalueella Käsivarren Lapissa ei esiinny muita samannäköisiä lajeja.

Aikuisen pohjanvalkotäpläpaksupään lentokausi on heinäkuussa. Varsinkin koiraat ovat voimakkaita lentäjiä, ja niillä on havaittu reviirikäyttäytymistä. Lajin eteläisen nimialalajin on Englannissa todettu elävän toukkana ainoastaan lampaannadalla (*Festuca ovina*), vieläpä sen kitukasvuisilla yksilöillä. Sveitsissä ravintokasvivalikoiman on todettu olevan laajempi. Suomessa ei ole julkaistu havaintoja lajin toukkana käyttämästä ravintokasvista, mutta Ahvenanmaalla lajin munia on löydetty lampaannadalta (M. Kuussaari, henk. koht. tiedonanto). Valkotäpläpaksupää talvehtii munavaiheessa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Valkotäpläpaksupää on yleislevinneisyydeltään holarktinen, ja se esiintyy laajalti Euraasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Valkotäpläpaksupään pohjoinen, levinneisyydeltään erillinen alalaji pohjanvalkotäpläpaksupää (ssp. *catena*) esiintyy vain Pohjois-Fennoskandiassa Kõlivuoristossa ja Kuolan niemimaan etelärannikolla.

Suomessa pohjanvalkotäpläpaksupää esiintyy vain suppealla alueella Käsivarren Lapin tuntureilla. Lajin eteläisen nimialalajin (ssp. *comma*) levinneisyys ulottuu nykyisin aivan lounaisimpaan osaan maata. Pohjanvalkotäpläpaksupäällä tunnetaan Käsivarren tuntureilla yksi runsas esiintymispaikka, Annjalonjin pahan alapuolinen niittyjuotti. Lisäksi yksittäisiä havaintoja on tehty muuallakin



Käsivarren ns. takatuntureilla, mm. Meekonpahdalla, Pumbovarrilla ja Vuob-megasvarrilla lähellä Norjan rajaa. Muutamia havaintoja on myös Saanalta ja yksi Kaaresuvannosta.

Annjalonjin esiintymän runsaudessa ei ole havaittu merkittäviä muutoksia, vaikka havaintojen määrä on vaihdellut huomattavasti vuosien välillä. Vaihtelun syynä ovat todennäköisesti vuosien väliset vaihtelut sääoloissa ja havaintoretkien ajoituksen onnistuminen suhteessa perhosen lentokauteen. Lentoaikanaan perhosen on useina vuosina havaittu esiintyvän runsaana, ja populaation kooksi tällaisena vuotena on arvioitu yli 1 000 yksilöä.

Suojelutaso

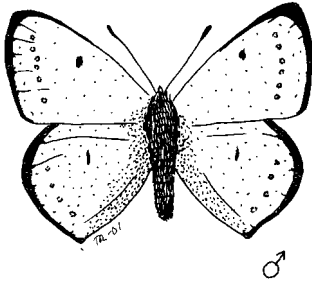
Annjalonjin esiintymä sijaitsee vuonna 1988 perustetulla luonnonsuojelualueella Natura-alueella osana Käsivarren erämaan aluetta. Myös useimmat muut paikat, joissa pohjanvalkotäpläpaksupäätä on havaittu sisältyvät Käsivarren erämaahan. Saanatunturin lounaisrinne, jolla perhonen on havaittu muutaman kerran on myös Natura-alue. Ehdotetuilla alueilla sijaitsee pääosa pohjanvalkotäpläpaksupään kannoista Suomessa, joten niiden merkitys perhosen suojelutasoon on hyvin suuri.

Pohjanvalkotäpläpaksupään uhkatekijöitä ovat suppean levinneisyysalueen ja sopivan elinympäristön vähäisen määrän ohella mahdollinen porojen ylilaidunnus Kilpisjärven tuntureiden alueella.

Koska pohjanvalkotäpläpaksupään tärkein tunnettu nykyesiintymä on jo suojeltu ja myös yksittäishavaintojen paikat sisältyvät Natura-alueisiin, tulee lajin suojelutason säilyminen suotuisana riippumaan jatkossa perhosen merkittävimmän uhkatekijän – porojen aiheuttaman ylilaidunnuksen vaikutuksesta. Porojen määrää Käsivarren Lapin alueella olisi säänneltävä siten, ettei pahoja ylilaidunnustilanteita pääse syntymään.

Kirjallisuus

Henriksen & Kreutzer 1982, Huldén ym. 2000, Kozlov & Jalava 1994, Krogerus 1972, Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1997, Marttila ym. 1990, Scott 1986, Somerma 1997, Somerma & Väisänen 1993, Thomas ym. 1986, Tolman & Lewington 1997, Väisänen & Somerma 1988.



4.2.7 *Lycaena dispar* Haworth, 1809 – isokultasiipi, stor guldvinge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Isokultasiipi on keskikokoista hiukan pienempi (etusiipien kärkiväli 33–41 mm), kirkkaan oranssinkeltainen päiväperhonen. Muut kultasiipien ryhmän (alaheimo *Lycaeninae*) kotimaiset lajit ovat isokultasiipeä pienempiä. Isokultasiiven koiraan etusiipien yläpinnalla on yksi tumma laikku, naaraalla niitä on useita. Lisäksi isokultasiiven koiraalla takasiipien yläpinnat ovat oranssit kun taas naaraalla takasiipien sisäosa on tumman kehnäinen.

Isokultasiipi elää rehevillä rantaniityillä, kosteikoiden reunoilla ja ruderaattiympäristöissä, joilla kasvaa toukan ravintokasveja, erilaisia isokokoisia hierakoita (suku *Rumex*). Aiemmin lajin luultiin esiintyvän yksinomaan kosteikoissa, mutta tämä käsitys perustui vain levinneisyysalueen läntisimmissä osissa tehtyihin tutkimuksiin. Kosteikkoympäristöissä isokultasiiven pääravintokasveja ovat yleensä isohierakka (*Rumex hydrolapathum*) ja vesihierakka (*R. aquaticus*). Uudemmat tutkimukset ja tiedot laajemmalla alueella Euroopassa ovat kuitenkin osoittaneet, että laji elää suurimmassa osassa Eurooppaa pääasiassa ruderaattiympäristöissä, joissa se käyttää ravintokasvinaan mm. poimuhierakkaa (*R. crispus*) ja tylppälehtihierakkaa (*R. obtusifolius*). Myös Virossa isokultasiiven on todettu käyttävän ravintonaan varsinkin poimuhierakkaa. Suomessa isokultasiiven ravintokasveiksi on todettu isohierakka ja vesihierakka (Haminan Kirkkojärvi) sekä poimuhierakka (Helsinki, Vuosaari).

Isokultasiipi lentää pääosin heinäkuussa. Koiraat ovat käyttäytymiseltään territoriaalisia, minkä vuoksi populaatiotiheydet ovat alhaisia, ja lajin havaitseminen siksi usein hankalaa. Helpoiten isokultasiiven esiintyminen onkin kartoitettavissa munavaiheessa loppukesällä, sillä munat ovat helposti löydettävissä hierakoiden lehtien yläpinnoilta. Pieni toukka talvehtii lakoutuneen kasvillisuuden alla.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Yleislevinneisyydeltään isokultasiipi on palearktinen laji, joka esiintyy Länsi-Euroopasta aina Tyynelle valtamerelle asti. Isokultasiipi on harvinaistunut läntisimmän Euroopan maissa, ja se on hävinnyt mm. Englannista ja Tanskasta. Suurimmassa osassa Eurooppaa laji on kuitenkin säilyttänyt kantansa entisellään ja se on jopa runsastunut osissa Eurooppaa, kuten Baltian maissa. Baltiassa isokultasiipi on levinnyt viime vuosikymmeninä pohjoiseen siten, että se tavattiin Virosta ensi kerran 1947, ja vuoteen 1960 mennessä laji esiintyi vakituksena maan kaakkoisosassa aina Tarton seudulle saakka. Nykyisin isokultasiipi on levinnyt yleisenä koko maan alueelle.

Suomessa esiintyy isokultasiiven alalaji ssp. *rutilus*. Laji havaittiin ensi kerran maastamme vuonna 1972 Joutsenosta ja Virolahdelta. 1970-luvun alkupuolella tehtiin lisäksi kolme hajahavaintoa, jotka ilmeisesti liittyivät lämpimiin kaakkoisvirtauksiin. Isokultasiiven saapuminen Suomeen 1970-luvulla liittyyneen Baltiassa aiemmin havaittuun levinneisyysalueen laajenemiseen. Vakituinen populaatio löytyi vuonna 1975 Haminan–Vehkalahden Kirkkojärveltä, missä lajia havaittiin varsin runsaana 1980-luvun alkupuolelle saakka. Tämän jälkeen esiintymä ilmeisesti pieneni, ja viimeinen yksilö havaittiin 1990. Toisaalta isokultasiipeä etsittiin hyvin vähän 1990-luvun alkuvuosina, joten selvää näyttöä kannan katoamisesta ei ole. Vuonna 1996 isokultasiipi löydettiin uudestaan lähiseudulta Vehkalahden Kannusjärveltä. Kirkkojärven esiintymisalue tarkistettiin uudestaan

Lycaena dispar

Suojeluaste ?

Suojelutaso ?

- Havaittu 1988-1997
- Havaittu ennen vuotta 1988
- ⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



vuonna 1997, jolloin havaittiin taas neljä yksilöä. Vuonna 1999 tehdyssä kartoituksessa lajin aikuisia yksilöitä ja munia havaittiin kolmella paikalla Kirkkojärven alueella. Aiempi pääesiintymisalue Kirkkojärven eteläosan isohierakkakasvustossa oli tuhoutunut vuonna 1996 linnustonsuojelun vuoksi tehdyssä ruoppauksessa ja ojankaivuussa. Parikkalan Siikalahdelta löytyi suppea esiintymä vuonna 1990. Siikalahden populaatio on ilmeisesti peräisin kasvatetuista hollantilaisista alalajia (ssp. *batavus*) edustavista yksilöistä, jotka päästettiin tahallisesti luontoon. Siikalahden esiintymän tilannetta yritettiin kartoittaa kesällä 1999, mutta yhtään aikuisyksilöä ei havaittu (Pekka Robert Sundell, henk. koht. tiedonanto).

Heinäkuussa 1999 tehtiin useita havaintoja isokultasiiven etelästä vaelta-neista yksilöistä pitkin etelärannikkoa, joista läntisin Hangon Russarössä ja itäisimmät Kotkassa (Suomen Perhostutkijain Seura, julkaisematon). Lajin todettiin tämän seurauksena lisääntyneen ainakin kahdella paikalla, Helsingin Vuosaarossa ja Kotkan Haapasaarossa, jossa havaittiin syyskuussa lennossa toisen sukupolven yksilöitä. Vuonna 2000 lajin pieni populaatio havaittiin Kirkkonummen Porkkalanniemeltä (J. Kaitila, henk. koht. tiedonanto). 1990-luvun aikana isokultasiipi on lisäksi havaittu muutamia kertoja Joutsenon alueella, mutta näiden havaintojen merkitystä ei toistaiseksi pystytty arvioimaan. Yksilöt voivat olla etelämpää maahan saapuneita.

Suojelutaso

Isokultasiiven suojelutason arviointi on ollut erityisen vaikeaa lajin esiintymispaikkojen puutteellisen tuntemuksen vuoksi. Samoin lajin suojelutason arviointiin tarvittavaa perusbiologista tietoa on ollut riittävästi saatavilla vasta muutama vuoden ajan. Sen merkittävin uhkatekijä Suomessa lienee silti populaatioiden sijainti aivan lajin levinneisyysalueen pohjoisreunalla.

Isokultasiiven luontaiset kannanvaihtelut ovat Suomessa hyvin voimakkaat, ja epäsuotuisina jaksoina laji voi esimerkiksi huonojen sääolojen vuoksi välillä kadota kokonaan maasta. Vaikuttaakin todennäköiseltä, että isokultasiiven esiintyminen Suomessa liittyy maan eteläpuolella tapahtuviin kantojen muutoksiin ja vuosien väliset sääolojen vaihtelut voivat olla tärkein lajin esiintymistä rajoit-

tava tekijä Suomessa. Havainnot 1970-luvun alkupuolelta ja vuodelta 1999 viittaavat siihen, että isokultasiipi saa varsinkin lämpiminä kesinä kantoihinsa täydennystä etelästä vaeltaneista yksilöistä. Vuoden 1999 vaelluksen seurauksena laji lisääntyi ainakin kahdella paikalla etelärannikolla, mutta näiden kantojen pysyvyyttä ei voida vielä arvioida.

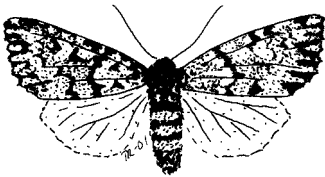
Isokultasiipi on rauhoitettu ja määrätty erityisesti suojeltavaksi luonnon-suojeluasetuksessa. Euroopan mittakaavassa isokultasiipeä pidettiin aiemmin erittäin uhanalaisena lajina, mutta tämä käsitys perustui pitkälti aivan läntisimmän Euroopan tietoihin. Uudessa koko Euroopan alueen tietoihin perustuvassa Euroopan uhanalaisten päiväperhosten luettelossa laji on siirretty luokkaan elinvoimaiset.

Isokultasiipi on todettu yhdellä Natura-alueella Haminan seudulla. Lisäksi lajia esiintyy Parikkalan Siikalahden Natura-alueella, mutta esiintymä ei edusta kotimaista luontaista kantaa, vaan on peräisin hollantilaisista (ssp. *batavus*) kasvatuksesta vapautetuista yksilöistä. Isokultasiiven esiintymistä Laatokan ympäristössä Venäjän puolella ei tunneta, mutta jos laji on levinnyt pohjoisessa lähelle Parikkalaa muodostaa Siikalahden istutettu kanta uhkan luontaiselle kannalle. Tällöin tulee harkita vieraan kannan poistamista Siikalahdelta.

Isokultasiiven epäiltiin välillä jo kadonneen Haminan ympäristöstä, mutta vuodesta 1996 lähtien sitä on taas havaittu kahdelta paikalta. Tämä viittaa siihen, että Haminan-Vehkalahden seudulla on tuntemattomia esiintymispaikkoja, joista isokultasiipi voi asuttaa uudestaan tyhjiä mutta lajille sopivia elinympäristöjä. Haminan ympäristöissä ja laajemmalti Kaakkois-Suomessa tulisi kartoittaa hierakoita kasvavat kosteikko- ja ruderaattialueet, ja varmistaa isokultasiiven esiintyminen tai puuttuminen kultakin paikalta. Vasta näiden tietojen myötä lajin suojelutason arviointi olisi mahdollista varmalta pohjalta.

Kirjallisuus

Hanski 1973, Huldén ym. 2000, Kaitila & Pöyry 1999, Kesküla 1992, Kronholm 1999, Marttila ym. 1990, Pullin 1997, Pullin ym. 1995, Pullin ym. 1998, Somerma 1997, van Swaay & Warren 1999, Väisänen ym. 1983.



4.2.8 *Xestia borealis* Nordström, 1933 – pohjanharmoyökkönen, nordiskt jordfly

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Luonnehdinta ja biologia

Pohjanharmoyökkönen on mustan-harmaan-valkean kirjava, leveäsiipinen, keskikokoinen yökkönen, jonka siipien kärkiväli on noin 31–38 mm. Etusiipien väri on savuttuneen kehnäinen, takasiivet ovat vaaleammat ja yksiväriset; vain siipisuonet ja siipiripsien reunaviiru erottuvat tummina. Etusiiven ns. yökköstäplät ovat luonteenomaiset: rengastäplä on pienehkö ja pyöreä, munuaistäplä nimensä mukainen. Lapissa esiintyy kuusi muuta vastaavannäköistä harmoyökköslajia, joihin pohjanharmoyökkösen voi sekoittaa.

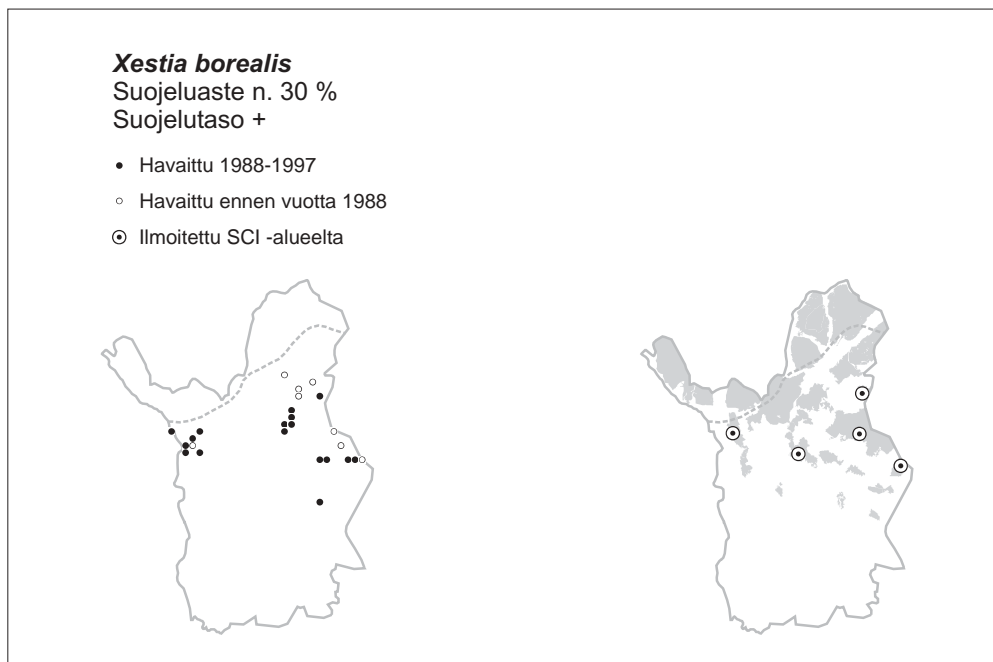
Pohjanharmoyökkösen esiintyminen ja elintavat tunnettiin pitkään hyvin huonosti. Nyttemmin lajin on todettu olevan Keski-Lapin paksusammalkuusi-koiden tyypillinen asukas. Lisäksi perhonen on löydetty kuusia kasvavalta suolta. Aikuiset perhoset lentävät heinäkuussa klo 21–02 välisenä aikana. Lämpiminä öinä perhoset lentävät lähellä maan pintaa, noin 1–2 m korkeudella, viileinä öinä kuusten latvuksissa. Muiden harmoyökkösten tapaan pohjanharmoyökkönen lentää pääasiassa vuorovuosina siten, että Länsi-Lapissa laji esiintyy lähin-

nä parillisina, Itä-Lapissa parittomina vuosina. Pohjanharmoyökkösen toukan on Siperiassa ilmoitettu syöneen kasvatusoloissa haapaa (*Populus tremula*). Suomessa ei havaintoja toukan luonnossa käyttämästä ravintokasvista ole tehty, mutta kasvatusoloissa toukat ovat syöneet kuusen neulasia ja naavaa (*Usnea*). Toukka talvehtii kahdesti, ensimmäisen kerran pienenä, toisen kerran keskenkasvuise-
na.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Pohjanharmoyökkönen on yleislevinneisyydeltään eurosiperialainen laji, joka esiintyy pohjoisessa havumetsävyöhykkeessä Pohjois-Fennoskandiasta ainakin Keski-Siperiaan saakka, luultavasti pidemmällekin itään. EU-maissa laji esiintyy Suomen lisäksi vain Ruotsissa etelään Jämtlantiin saakka. Suomen osuus lajin kokonaiskannasta lienee varsin pieni, mutta EU:n sisällä huomattava.

Suomessa pohjanharmoyökkönen esiintyy Sallasta Inarin eteläosiin sekä Keski-Lapin poikki Muonioon. Laji on tunnettu Suomesta 1950-luvulta asti, mutta koska aikuisen perhosen elintavat opittiin tuntemaan vasta 1980-luvulla, on pääosa havainnoista tehty viimeisen kymmenen vuoden aikana. Koska havainnot keskittyvät lyhyelle ajanjaksolle, on kannan muutoksien arviointi vaikeaa. Suuri osa lajille sopivista elinympäristöistä, Keski-Lapin vanhoista kuusikoista on kaa-
dettu kadonnut metsien uudistushakkuissa 1950-luvun jälkeen, joten huomatta-
va osa lajin kannoista Suomessa lienee tuhoutunut viime vuosikymmenien aikana.



Suojelutaso

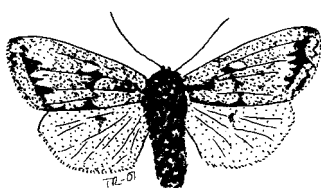
Pohjanharmoyökkönen on 1970-luvun jälkeen havaittu viidellä Lapin Natura-alueella. Syynä tunnettujen esiintymispaikkojen vähäiseen määrään Natura-alueilla on havainnoinnin puute olemassa olevilla tai ehdotetuilla suojelualueilla, sillä yleensä suojelualueiden ulkopuolelta tunnetaan selvästi enemmän havain-
toja. Suurin osa havainnoista keskittyy lisäksi lähelle pääteiden varsia, esimerk-
kinä 4-tien varsi 15–25 km Vuotsosta pohjoiseen sekä Kittilä–Muonio-tie Ylläs-
Aakenus-alueen tuntumassa. Todennäköistä on, että pohjanharmoyökkönen
esiintyy usealla vanhoja kuusikoita sisältävällä keskisen Lapin Natura-alueella.

Tämän perusteella Natura 2000 -alueverkostolla lienee suuri merkitys lajin suojelutason säilymiselle suotuisana Suomessa.

Pohjanharmoyökkösen merkittävin uhkatekijä on metsätalous ja tuorepohjaisten kuusikoiden uudistushakkuut. On mahdollista, että Pohjois-Suomen jo olemassa olevat vanhan metsän suojelukohteet – sekä Natura-alueilla että niiden ulkopuolella – riittävät turvaamaan pohjanharmoyökkösen säilymisen Suomen lajistossa, ja lajin suojelutaso sopivien elinympäristöjen määrän säilyessä nykyisellään lienee suotuisa. Tieteellistä tutkimusta tämän arvion tueksi ei kuitenkaan ole olemassa, joten uudistushakkuista jäljellä olevissa Lapin vanhoissa kuusikoissa ei pitäisi enää tehdä.

Kirjallisuus

Huldén ym. 2000, Imby & Palmquist 1978, Mikkola & Jalas 1977, Skou 1991, Somerma 1997.



4.2.9 *Xestia brunneopicta* Matsumura, 1925 – rusoharmoyökkönen, bruntecknat fjällfly

Uhanalaisuusluokka 2000: DD

Luonnehdinta ja biologia

Rusoharmoyökkönen on keskikokoinen harmaanruskehtava yökköslaji, jonka etusiipien kärkiväli on noin 37–42 mm. Etusiipien keskiosa on väriykseltään punertavanruskea, etusiipien tyvessä on musta juomu, joka usein ylettyy siipien puoliväliin asti. Etusiipien ulkoreunan tuntumassa on rivi mustia kiilamaisia täpliä. Takasiivet ovat väriltään etusiipiä vaaleammat ja harmaat. Lajin lähimmät kotimaiset sukulaislajit ovat väriykseltään harmaankirjavia.

Rusoharmoyökkösen biologiasta tiedetään hyvin vähän. Aikuisia perhosia on Suomessa havaittu vanhassa mäntyvaltaisessa metsässä, rämeellä ja rinnekuusikossa. Itä-Siperiassa lajia havaittiin erityisesti lehtikuusta kasvavalla rämeellä. Rusoharmoyökkösen varsinaista lisääntymisympäristöä Suomessa ei ole onnistuttu paikallistamaan. Rusoharmoyökkösen kehitysasteet ja toukan ravintokasvi ovat tuntemattomat. Vuonna 1992 löytyi toukka, jonka epäiltiin olleen rusoharmoyökkösen, korkealta kuusen oksistosta. Kasvatus ei kuitenkaan onnistunut.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Rusoharmoyökkönen on eurosiperialainen yökköslaji, joka aiemmin tunnettiin vain harvoista paikoista Keski- ja Itä-Siperiassa. Vuonna 1983 laji löytyi Suomesta noin 3 500 km länteen tunnetulta levinneisyysalueelta, mutta lajin kaksi ensimmäistä yksilöä määritettiin vasta vuonna 1988. Kesällä 1999 rusoharmoyökkönen löydettiin Paanajärveltä Luoteis-Venäjältä (K. Mikkola, henk. koht. tiedonanto). Rusoharmoyökköstä ei edelleenkään tunneta muualta Euroopassa, vaikka se esiintyy laajalti Pohjois-Venäjällä. Nykyisen tietämyksen perusteella Suomessa on erityisvastuu lajin kannoista EU:n alueella.

Suomessa rusoharmoyökkönen löytyi vasta vuonna 1983, minkä jälkeen on löydetty yhteensä seitsemän aikuista perhosta suppeahkolta alueelta Kuusamon Jäkälämutkan metsäautotien varrelta. Vähien havaintojen valossa lajin kokonaislevinneyttä Suomessa tai kannan kehitystä ei voida arvioida.

Xestia brunneopicta

Suojeluaste ?

Suojelutaso ?

- Havaittu 1988-1997

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Rusoharmoyökkösen nykyisin tunnettu esiintymisalue Suomessa sijaitsee osaksi Natura 2000 -ehdotukseen kuuluvan Oulangan alueen sisällä ja osaksi sen ulkopuolella. Jos rusoharmoyökkösen elinympäristöjä ovat vanhat metsät, missä ympäristössä tähänastiset havainnot on tehty, on metsätalous uudistushakkuineen keskeinen uhkatekijä lajin säilymiselle ja Natura 2000 -ehdotukseen sisältyvillä vanhan metsän kohteilla on lajin suojelutason kannalta suuri merkitys. Nykyisen hyvin puutteellisen tietämyksen vuoksi rusoharmoyökkösen suojelutason arviointi ei ole mahdollista.

Kirjallisuus

Huldén ym. 2000, Mikkola ym. 1989, Skou 1991, Somerma 1997.

4.3 Kirjallisuus

- Bruun, H. & von Schantz, M. 1949: Till kännedomen om *Brenthis improba* Btl. ssp. *improbula* Bryk (Lepid.). – *Notulae Entomologicae* 24:83–89.
- Hanski, I. 1973: *Thersamonia dispar* Hw. and *Zanclognatha tarsicrinalis* Knoch (Lep., Lycaenidae and Noctuidae) found in Finland. – *Annales Entomologici Fennici* 39:156–159.
- Hanski, I. 1994: A practical model of metapopulation dynamics. – *Journal of Animal Ecology* 63:151–162.
- Henriksen, H.J. & Kreutzer, I. 1982: The butterflies of Scandinavia in nature. – Skandinavisk Bogforlag, Odense.
- Huldén, L. (toim.), Albrecht, A., Itämies, J., Malinen, P. & Wettenhovi, J. 2000: Suomen suurperhosatlas, Finlands storfjärilatlats. – Suomen Perhostutkijain Seura ry, Luonnontieteellinen keskusmuseo. Viestipaino, Tampere.
- Imby, L. & Palmquist, G. 1978: De svenska *Anomogyna*-arternas utseende, biologi och utbredning. – *Entomologisk Tidskrift* 99:97–107.
- Järventausta, K., Avanto, A., Finneman, J. & Haarto, A. 1988: Varsinais-Suomen suurperhosfauna 1870–1987. – Varsinais-Suomen suurperhoskartoitustyöryhmä, Turku. 151 s.
- Kaitila, J. & Pöyry, J. 1999: Isokultasiipi (*Lycaena dispar*) Helsingin Vuosaaressa. – Julkaisematon muistio. Suomen Perhostutkijain Seura ry, Suomen ympäristökeskus.
- Kanerva, T., Mannerkoski, I. & Alanen, A. 1998: Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisuusarvioinnin soveltaminen Suomessa. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 112. 52 s.
- Kesküla, T. 1992: Distribution maps of Estonian butterflies. – *Acta Musei Zoologici Universitatis Tartuensis* 6. 60 s.
- Klemetti, T. 1998: Punakeltaverkkoperhosen (*Eurodryas aurinia*) metapopulaatorakenne. – Pro gradu, Turun yliopisto.
- Klemetti, T. & Wahlberg, N. 1997: Punakeltaverkkoperhosen (*Euphydryas aurinia*) ekologia ja populaatorakenne Suomessa. – *Baptria* 22:87–93.
- Koponen, S., Laasonen, E.M. & Linnaluoto, E.T. 1982: Lepidoptera of Inari Lapland, Finland. – *Kevo notes* 6:1–36.
- Korshunov, J. & Gorbunov, P. 1995: Dnevye babotski aziatiskoj tsasti Rossii. – *Spravutsnik, Je-katerinburg*. 202 s.
- Kozlov, M.V. & Jalava, J. 1994: Lepidoptera of the Kola Peninsula, northwestern Russia. – *Entomologica Fennica* 5:65–85.
- Krogerus, H. 1972: The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 14. Lepidoptera. – *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 80:189–222.
- Kronholm, H. 1999: *Lycaena dispar* Kirkkojärvellä 1999. – Julkaisematon raportti, Perhostensuojelutoimikunta, Suomen Perhostutkijain Seura ry.
- Lahti, T., Lampinen, R. & Kurtto, A. 1995: Suomen putkilokasvien levinneisyyskartasto. Versio 2.0. – Kasvimuseo, Helsinki. 23 s. & 1604 karttaa tietokantana.
- Lepidopterologen-Arbeitsgruppe 1997: Schmetterlinge und Ihre Lebensräume. Band 2. – Pro Natura - Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- Linnaluoto, E.T. & Koponen, S. 1980: Lepidoptera of Utsjoki, northernmost Finland. – *Kevo notes* 5:1–68.
- Lukhtanov, A. & Lukhtanov, V. 1994: Die Tagfalter Nordwestasiens. – *Herbipoliana, Buchreihe Zur Lepidopterologie*. Band 3. Dr. Ulf Eitschberger, Markleuthen.
- Martikainen, R. & Seuranen, I. 1988: Tampereen seudun suurperhoset. – *Notulae Entomologicae* 68:61–93.
- Marttila, O. 1995: Lämpösumma auttaa löytämään kääpiöhopeatäplän *Clossiana improba* (Lepidoptera, Nymphalidae) elinpaikoiltaan. – *Baptria* 20(3):157–160.
- Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1990: Suomen päiväperhoset. – Kirjayhtymä, Helsinki. 362 s.
- Mikkola, K. 1999: Ruijannokiperhosen (*Erebia medusa*) kartoitus Utsjoella 3.-14.7.1999 – Julkaisematon raportti. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1977: Suomen perhoset. Yökköset 1. – Otava, Helsinki. 256 s.

- Mikkola, K., Sinervirta, M. & Vaalamo, K. 1989: *Xestia brunneopicta* (Matsumura) new to Europe (Lepidoptera, Noctuidae). – *Notulae Entomologicae* 69:33–37.
- Pullin, A.S. 1997: Habitat requirements of *Lycaena dispar batavus* and implications for re-establishment in England. – *Journal of Insect Conservation* 1:177–185.
- Pullin, A.S., Balint, Z., Balletto, E., Buszko, J., Coutsis, J.G., Goffart, P., Kulfan, M., Lhonoré, J.E., Settele, J. & van der Made, J. 1998: The status, ecology and conservation of *Lycaena dispar* (Lycaenidae: Lycaenini) in Europe. – *Nota lepidopterologica* 21:94–100.
- Pullin, A.S., McLean, I.F.G., Webb, M.R. 1995: Ecology and conservation of *Lycaena dispar*: British and European perspectives. – Ss. 150–164 teoksessa Pullin, A.S. (toim.): Ecology and conservation of butterflies. Chapman & Hall, London.
- Pöyry, J. 1996: Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) ja maitikkaverkkoperhosen (*Mellicta athalia*) esiintyminen Nuuksion kansallispuistossa kesällä 1996. – Julkaisematon raportti. Metsähallitus, Etelärannikon puistoalue.
- Scott, J.A. 1986: The butterflies of North America. A natural history and field guide. – Stanford University Press, Stanford, California.
- Selonen, V. 1997: Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) ja ratamoverkkoperhosen (*Mellicta athalia*) populaatiorakenne ja habitaahtinvalinta. – *Baptria* 22:137–144.
- Skou, P. 1991: Nordens ugle. – Danmarks dyreliv, Bind 5. Apollo Books, Stenstrup.
- Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhoset. – Ympäristöopas 22. Suomen ympäristökeskus, Suomen Perhostutkijain Seura. Viestipaino, Tampere. 336 s.
- Somerma, P. & Väisänen, R. 1993: Annjalonjin luonnonsuojelualueen perhoslinjalaskenta kesällä 1992. – *Baptria* 18:81–90.
- van Swaay, C. & Warren, M.S. 1999: Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). – Nature and Environment Series 99. Council of Europe, Strasbourg. 260 s.
- Tangen, P. 1996: Ny næringsplante for dagsommerfuglen *Agriades aquilo*. – *Insekt-Nytt* 21:7–10.
- Thomas, J.A., Thomas, C.D., Simcox, D.J. & Clarke, R.T. 1986: Ecology and declining status of the silver-spotted skipper butterfly (*Hesperia comma*) in Britain. – *Journal of Applied Ecology* 23:365–380.
- Tolman, T. & Lewington, R. 1997: Butterflies of Britain and Europe. – HarperCollins, Lontoo.
- Väisänen, R. & Somerma, P. 1988: Kaksi uutta perhosten kannalta merkittävää suojelualueutta – Saana ja Annjalonji. – *Baptria* 13:75–85.
- Väisänen, R., Suomalainen, E. & Luoma, H. 1983: The occurrence and protection of *Lycaena dispar* (Lepidoptera, Lycaenidae) in Finland. – *Notulae Entomologicae* 63:124–126.
- Wahlberg, N. 1998: The life history and ecology of *Euphydryas maturna* (Nymphalidae: Melitaeini) in Finland – *Nota lepidopterologica* 21(3):154–159.
- Wahlberg, N. 1999: Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) elinympäristö Suomessa. – *Baptria* 24(4):173–177.
- Wahlberg, N., Klemetti, T. & Hanski, I. 2000: Dynamic populations in a dynamic landscape: the metapopulation structure of the marsh fritillary butterfly. – *Käsikirjoitus*.

Ilpo Mannerkoski

5.1 Arvioinnin perusteet

Kovakuoriaisten arvioinnissa käytetyn aineiston perustana ovat uhanalaisten lajien tietokantaan (UHEX) tallennetut esiintymätiedot. Näitä, sekä Natura-tietokantaan tallennettuja tietoja täydennettiin erityisesti kevään 1999 aikana. Uuden uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä uhanalaisten lajien uudet, tietokannasta puuttuvat tiedot oli jo kerätty alustavasti. Nyt pyydettiin kovakuoriaistutkijoilta vielä ilmoittamattomat uusimmat tiedot sekä tarkennettiin aikaisemmin saatuja löytötietoja mm. toimittamalla havaintojen tekijöille karttakopioita Natura-alueiden rajauksista. Keväällä 2001 kerättiin ja tarkennettiin tiedot viimeisten kahden kesän aikana tehdyistä löydöistä. Joitakin uusia havaintoja saatiin vielä kesällä 2001.

Jättisukeltaja ja isolampisukeltaja eivät ole Suomessa uhanalaisiksi luokiteltuja, eikä niiden tietoja kerätty uuden uhanalaisuusarvioinninkaan yhteydessä. Näiden lajien arviointia varten kerättiin löytötiedot Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon hyönteisosaston ja soveltavan eläintieteen laitoksen sekä Turun yliopiston eläinmuseon kokoelmista. Uudemmissa löydöistä pyrittiin saamaan tiedot mahdollisimman monelta nykyiseltä kovakuoriaistutkijalta ja harrastajalta. Uusien tietojen keruu kaikista direktiivilajeista tapahtui ensisijaisesti kuoriaistutkijoiden ja harrastajien yhteisen sähköpostiverkon, Kovakuoriaispostin, kautta. Lisäksi tietoja kysyttiin erikseen erältä Kovakuoriaispostin jakelun ulkopuolelle jääviltä.

Suomen alkuperäiseen Natura 2000 -ehdotukseen vaadittiin täydennyksiä eräiden huonosti edustettuina olleiden luontotyyppien ja lajien suojelemiseksi. Kovakuoriaisista tällaisia olivat jättisukeltaja, isolampisukeltaja ja mustatattiainen. Harrastajia innostettiin etsimään niitä sopivilta paikoilta. Lisäksi alueelliset ympäristökeskukset järjestivät lajien etsintää etupäässä Naturaehdotukseen jo sisältyneiltä sopivilta alueilta ja alueilta joiden tuntumasta lajeista oli aikaisemmin tehty havaintoja. Isolampisukeltajasta saatiinkin tätä kautta useita uusia havaintoja, myös mustatattiainen varmistettiin kahdelta Natura-alueelta.

Tarkastelussa on nykyiseksi tulkittu sellaiset esiintymät, joista on havaintoja vuoden 1970 jälkeen, eikä esiintymän tiedetä varmuudella hävinneen esimerkiksi elinympäristön muuttumisen seurauksena. Uhanalaisten lajien arvioinnissa käytetyt tiedot nykyisistä esiintymistä ovat melko kattavat, vain huppukuoriaisten ja lakokapon tiedoissa saattaa olla pieniä puutteita tai epätarkkuuksia. Vanhat tiedot on kerätty UHEX-tietokantaan hyvin kattavasti kaikista kokoelmista ja pääosa julkaistujakin tietoja on käyty läpi. Sukeltajien tiedot ovat puutteellisempia, varsinkin vanhat löytötiedot eivät ole kattavia, koska kaikkia julkisia kokoelmia ei ole käyty läpi. Uusien tietojen kertymistä on vaikeuttanut se, että molemmat sukeltajalajit ovat olleet rauhoitettuja vuodesta 1987. Kokonaisuutena kovakuoriaisten suojelutilanteen arvioinnin voi katsoa perustuvan hyvin tietoihin.

Kovakuoriaisista on esitetty tarkat havaintopaikat sekä koko maan esiintymistä että esiintymistä Natura-alueilla kuvaavissa kartoissa. Havainnot on jaettu yllä kuvattuun tapaan uusiin ja vanhoihin käyttäen rajana vuotta 1970.

Kiitokset

Arvioinnin pohjana olleiden tietojen kokoon saamisessa auttoivat ainakin Petri Ahlroth, Pauli Bagge, Tom Clayhills, Eero Helve, Esko Hyvärinen, Risto Iivari-nen, Jari Ilmonen, Esko Jaakkola, Seppo Karjalainen, Matti Landvik, Harri Lap-palainen, Esko Lappi, Petri Martikainen, Jaakko Mattila, Veli-Matti Mukkala, Jyr-ki Muona, Pekka Punttila, Markus Rantala, Pertti Rassi, Ilpo Rutanen, Lauri Saa-risto, Juha Salokannel, Juha Siitonen, Pekka Valtonen ja Pekka Vantanen. Heille kaikille lämmin kiitos avusta.

5.2 Tulokset

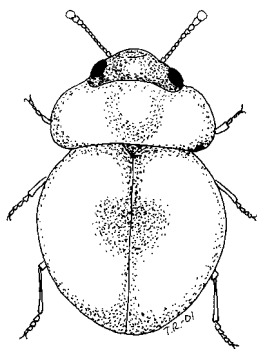
Tarkasteltavana oli yhteensä 14 kovakuoriaislajia. Suojelutaso voitiin arvioida tyydyttävästi 12 lajista. Meriuposkuoriaisen nykyinen esiintyminen tunnetaan riittämättömästi luotettavaa arviointia varten ja mustatattiaisen biologia ja elin-ympäristövaatimukset olisi tunnettava paremmin arviointia varten. Myös koru-keräpallokkaan biologia on puutteellisesti tunnettu, mutta sen elinympäristö-vaatimuksista on selkeämpi käsitys, joten suojelutilanteen arviointia voi pitää melko luotettavana. Useimpien lajien luotettavaa arvioimista vaikeuttaa se, että tiedot esiintymistä perustuvat usein yksittäisiin tai muutamaiin harvoihin löytöi-hin, joten esiintymien koosta ja lajien yksilömääristä on hyvin vähän tietoa.

Korkein suojeluaste on harvinaisimmilla lajeilla. Kulonyhäkkään, punahä-rön, vennajäärän ja erakkokuoriaisen kaikki tunnetut esiintymät on suojeltu. Haavansahajumin neljästä esiintymästä kolme on suojelun piirissä, korukerä-pallokkaan kahdeksasta kuusi. Myös korpikolvan nykyisistä esiintymistä suu-rin osa on suojeltuja, vaikka niitä onkin selvästi enemmän kuin edellisten lajien löytöpaikkoja. Suojeluaste on huonompi lyhytaikaisesti metsäpaloalueilla elä-villä huppukuoriaisilla ja kaikkein huonoin yleisimmillä jättisukeltajalla ja iso-lampisukeltajalla.

Kun arvioidaan lajien todellista suojelutasoa ja sen suotuisuutta, kääntyy tilanne toisenlaiseksi. Jättisukeltajan ja isolampisukeltajan voidaan katsoa säily-vän Suomen lajistossa ilman erityisiä suojelualueitakin. Lisäksi lukuisilla Natu-ra-alueilla on niille soveliaasta elinympäristöä, josta niitä ei ole koskaan etsitty.

Harvinaisimpien lajien suojelutaso ei välttämättä palaudu suotuisaksi, vaika kaikki tunnetut esiintymät suojeltaisiin. Esiintymispaikkoja on liian vähän ja esiintymät ovat liian suppeita lajien säilymistä ajatellen. Harvinaisimpien lajien suojelutilannetta parantaa kuitenkin se, että niiden vaatimat harvinaiset elinym-päristöt on pyritty saamaan mahdollisimman kattavasti suojelun piiriin. Sup-peilla alueilla lounaisissa tammimetsissä elävien erakkokuoriaisen ja vennajää-rän kannat näyttävät olevan elinvoimaisia ja niillä on hyvät edellytykset säilyä. Niidenkin suojelutaso on suotuisa vain sillä varauksella, että lajien erityisvaati-mukset otetaan huomioon alueiden hoitoa suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Metsäpaloista riippuvaisten huppukuoriaisten, ja mahdollisesti myös ku-lonyhäkkään suojeleminen edellyttää riittävän metsäpalojatkumon takaamista niiden esiintymisalueilla.



5.2.1 *Agathidium pulchellum* Wankowicz – korukeräpallukas, brokig aspmyselbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

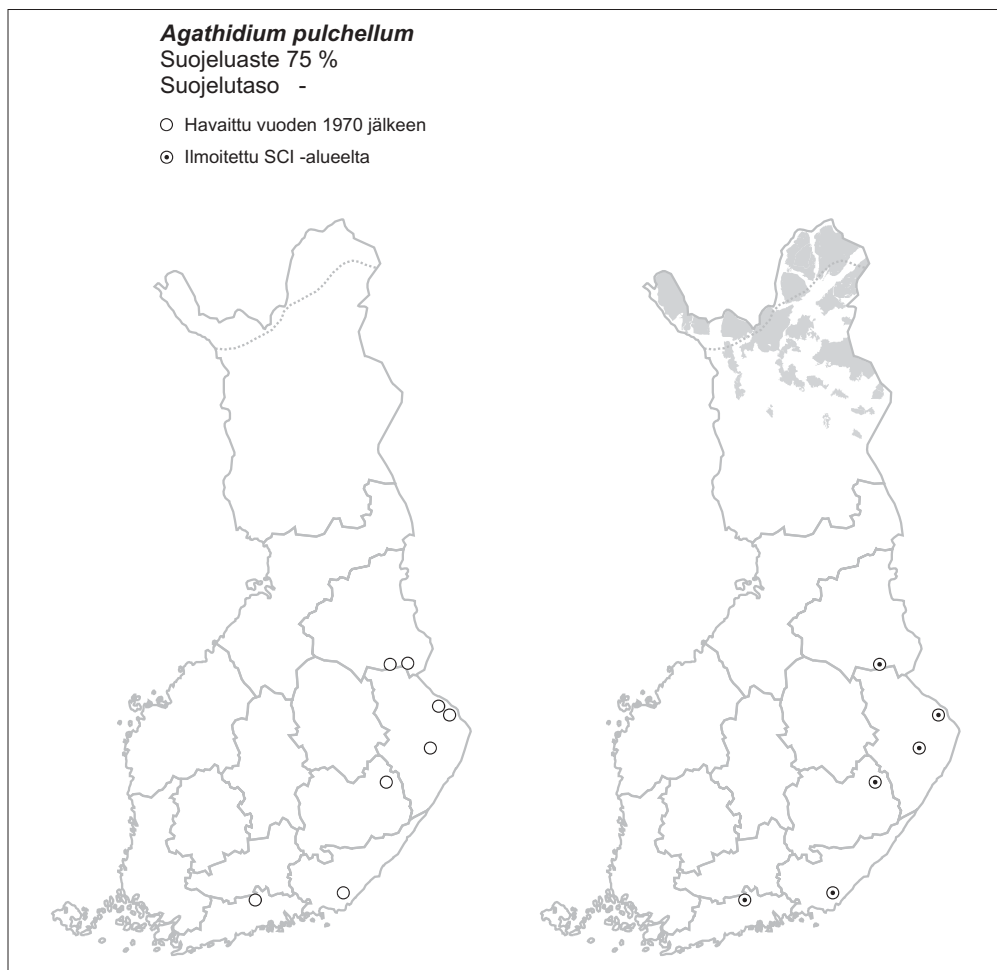
Luonnehdinta ja biologia

Korukeräpallukas on pieni, 2–2,5 mm pitkä, hyvin kupera kovakuoriainen. Väri-tykseltään se on kellanruskea, etuselässä on tumma laikku, peitinsiivissä on keskellä iso tumma sydämen muotoinen kuvio. Häirittynä voi muiden saman suvun lajien tapaan vetäytyä pallomaiseksi.

Korukeräpallukas elää kuoren alla kuolleissa haavan rungoissa. Se käyttää ravinnokseen lahoavassa puussa kasvavia limasieniä. Toukkakehitys on nopea, aikuisia kuoriaisia voi tavata ympäri vuoden. Kaikki havainnot on tehty hyvissä vanhoissa metsissä, ilmeisesti kysymyksessä on ikimetsistä riippuvainen laji. Suurin osa Suomesta tavatuista yksilöistä on saatu ikkunapyydyksillä kaatuneiden haapojen tuntumasta.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Korukeräpallukas on yksi harvinaisimmista ja huonoimmin tunnetuista meillä tavattavista metsäkovakuoriaisista. Se on kuvattu 1800-luvulla silloisesta Liettuasta, nykyisen Valko-Venäjän alueelta. Muuten se tunnetaan Suomen ulkopuolelta vain yhdestä paikasta Pohjois-Ruotsista, jossa sitä on tavattu useita kertoja viimeisen 30 vuoden aikana.



Suomesta korukeräpallokas löydettiin ensimmäisen kerran Ilomantsin Pönttövaaran alueelta kesällä 1975. Lajia luultiin aluksi Pohjois-Amerikasta kuvatuksi lähilajiksi *Agathidium pulchrum*. Seuraava löytö tehtiin Mäntsälän Mustametsästä 1984. Sitten korukeräpallokas on tavattu Miehikkälän Tingankoskenmäeltä, Savonrannan Raatelamminsalolta, Enon Kalliolammelta, kahdesta paikasta Kuhmosta sekä viimeksi Lieksasta kesällä 2000. Yksilöitä on kaikista paikoista tavattu hyvin niukasti.

Suojelutaso

Kuusi korukeräpallokaan kahdeksasta tunnetusta esiintymästä sisältyy Natura 2000 -ehdotukseen. Toinen ehdotuksen ulkopuolelle jäävä esiintymä on pieni-alainen vanhan metsän saareke Kuhmossa, joka tullaan säilyttämään luonnontilaisena alue-ekologisen suunnittelun yhteydessä. Lieksassa yksilö saatiin ikkunapyydyksellä Metsähallituksen alue-ekologisessa suunnitelmassa säilytettäväksi luontokohteeksi merkityn alueen (13 ha) rajalta, paikalta jossa ei kasvanut haapaa. Lajin varsinainen esiintymä sijaitsee todennäköisesti luontokohteen puolella, sillä siellä on kohtalaisen runsaasti järeitäkin haapoja.

Korukeräpallokaan tunnettujen elinpaikkojen suojeluaste on korkea, ja huomattava osa jäljellä olevista soveliaista elinpaikoista sisältyy Natura 2000 -ehdotukseen tai on muuten suojeltuja. Elinpaikoiksi sopivia haapoja on joissakin esiintymispaikoissa niukasti tai niiden jatkumo on vaarassa katketa. Tästä ja esiintymien vähyydestä johtuen suojelutasoa voi tuskin pitää suotuisana. Sopivien haapojen saatavuus nykyisillä elinpaikoilla tai niiden läheisyydessä on taattava, ja mahdolliset suojelualueiden ulkopuoliset uudet löytöpaikat on saatava suojelun piiriin. Hyönteis- ja sienilajiston monimuotoisuuden kannalta tärkeää haapaa tulisi muutenkin suosia niin, että uusia ikääntyviä haavikoita syntyy ajan myötä.

Kirjallisuus

Daffner 1985, Lundberg 1977, Lundberg 1978, Lundberg 1989, Muona 1978, Rutanen 1985, Rutanen 1994a, Rutanen 1995.

5.2.2 *Boros schneideri* (Panzer) – lahokapo, smal skuggbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: VU
Erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Lahokapo on melko kookas, 11–14 mm pitkä, hyvin pitkänomainen ja liereä kuoriainen. Väriltään lahokapo on tummanruskea. Lähes 3 cm pituiseksi kasvava toukka on hyvin litteä ja sen viimeisen jaokkeen lisäkkeet ovat hyvin tunnusomaiset. Useimmat lahokapolöydöt koskevat toukkia, aikuisia kuoriaisia tavaataan harvoin.

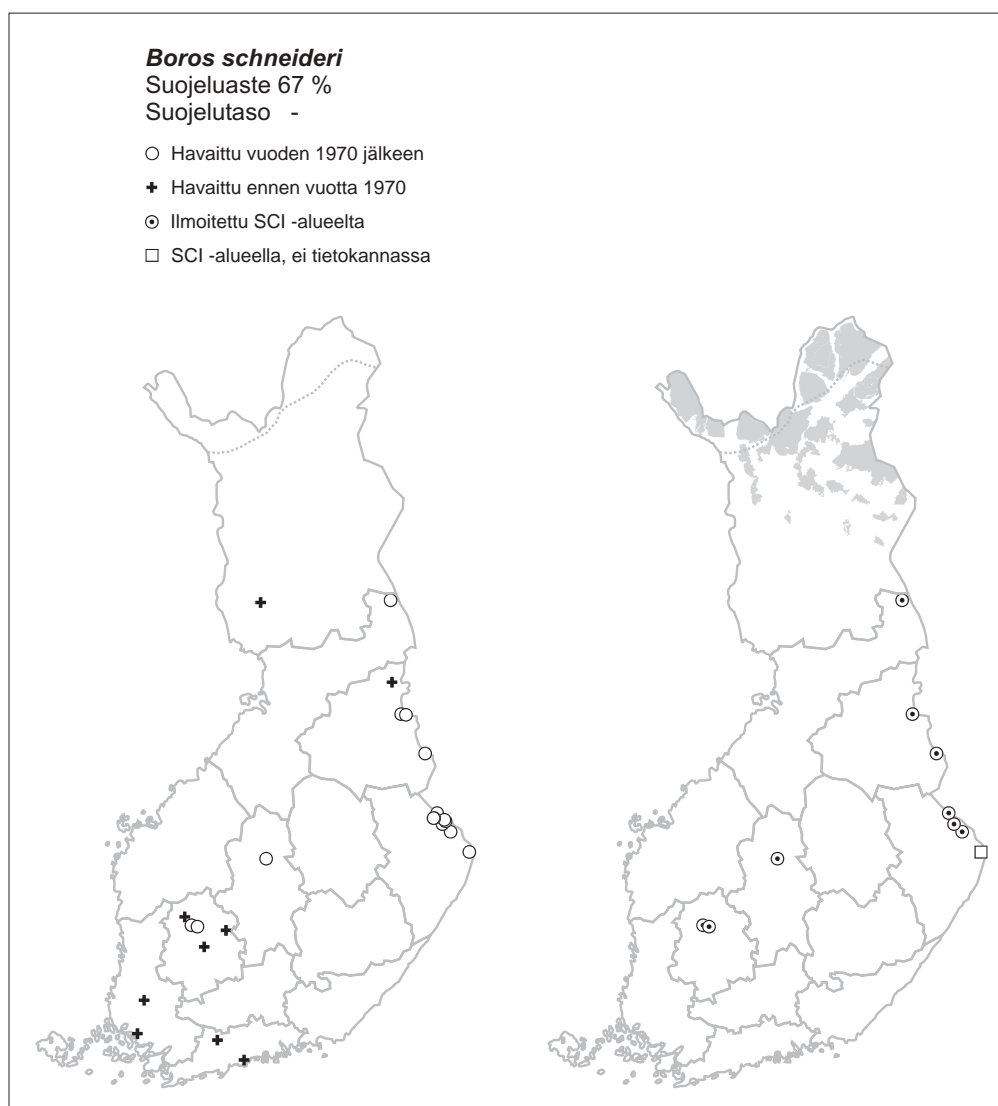
Lahokapo elää vanhoissa metsissä kuolleiden mäntyjen kuoren alla. Puun pinta muuttuu toukka-ajan kestäessä mustaksi sinistäjäsiementen vaikutuksesta, joista toukka ilmeisesti on riippuvainen. Ainakin kasvatusolosuhteissa toukka syö myös muita hyönteistoukkia. Toukan kehitysaika on vähintään kaksivuotinen. Aikuistuminen tapahtuu loppukesällä, lisääntyminen ilmeisesti vasta keväällä. Joissakin vanhoissa tiedoissa mainitaan lahokapon elävän myös koivulla, mutta kaikki uudet havainnot ovat männyltä. Se vaatii elinpaikakseen vanhoja männiköitä, joissa kuolee jatkuvasti puita pystyyn. Lahokapo hakeutuu myös palaneisiin puihin.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Lahokapo on ilmeisesti jo kadonnut Keski-Euroopasta, jossa se läntisinnä elää nykyisin Puolan Bialowiesan metsässä. Muuten sitä tavataan Ruotsista, Suomesta ja Baltiasta itään Siperiaan asti. Ruotsista tunnetaan useita vanhoja löytöjä, mutta viime vuosikymmeninä sitä on tavattu enää Gotska Sandön saarelta.

Suomessa lahokapo on alun perin ollut levinnyt etelärannikolta napapiirille asti. Se on kuitenkin taantunut voimakkaasti eteläisimmässä Suomessa. Eteläisimmät löydöt mm. Helsingin ja Turun seuduilta ovat jo 1800-luvulta ja viimeisetkin nykyisen levinneisyysalueen eteläpuoliset havainnot aivan 1900-luvun alusta. Vanhoja havaintoja ei kaikkiaan ole kovin monia, mutta on huomattava, että lajin toukkaa ei tunnettu ennen 1930-lukua. Viime vuosikymmeninä perin harvoin tavattuja aikuisia tavattiin 1820-luvulla Yläneen Kolvassa runsaasti toukokuisilla retkillä. Nykyisin lahokapoa tavataan lähinnä Ilomantsin pohjoisosasta Kuusamon Oulankaan ulottuvalta alueelta itärajan tuntumassa. Tältä alueelta on viime vuosien tutkimuksissa löytynyt jatkuvasti uusia esiintymiä. Muualta uusia havaintoja on vain Seitsemisen kansallispuiston Multiharjulta, Kurun Petäjäjärveltä sekä Saarijärven Pyhä-Häkidä, jossa kanta näyttää olevan varsin vankka. Itärajan takana Venäjän Karjalassa lahokapo näyttää myös edelleen esiintyvän monin paikoin.



Suojelutaso

Kaikki lahokapon eteläisimmät nykyiset esiintymät ovat suojelualueilla. Kaikkiin lajista on uusia havaintoja kymmeneltä Natura-alueelta. Näiden lisäksi lajia on löydetty Pisavaaran luonnonpuistosta 1950-luvun alussa. Koska elinympäristö ei ole oleellisesti muuttunut, laji elänee siellä edelleenkin. Yli puolet (67 %) tunnetuista nykyesiintymistä on Natura 2000 -ehdotuksen toteutuessa suojelun piirissä. Itä-Suomesta lahokapoa löytyy varmasti vielä monista suojelualueiden ulkopuolisistakin kohteista, joita kaikkia ei ole mahdollista suojella. Ne pitää kuitenkin ottaa huomioon alue-ekologisessa suunnittelussa ja kohteita on käsiteltävä lahokapolle tärkeää vanhaa männikköä säästäen. Tällöin lahokapolla on hyvät mahdollisuudet säilyä elinvoimaisena maassamme.

Kirjallisuus

Baranowski 1977, Leiler 1954, Lindberg & Saris 1952, Martikainen 2001a, Muona ym. 1998a, Saalas 1932, Saalas 1937.

5.2.3 *Corticaria planula* Fall – kulonyhäkäs, brandmögelbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN
Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Kulonyhäkäs on pieni, noin 2 mm pitkä litteä, tummanruskea kovakuoriainen. *Corticaria* -sukuun kuuluu Suomessa lähes 30 lajia, jotka ovat varsin vaikeita määrittää. Useita lajeja voi elää samoissa paikoissa kulonyhäkään kanssa. Kulonyhäkäs on poikkeuksellisen litteä laji, mutta sitä on lähes mahdoton tunnistaa maastossa.

Kulonyhäkään elintavoista tiedetään hyvin vähän. Ruotsissa se on tavattu tulen vaurioittamista koivuista ja raidoista, joissa se todennäköisesti elää *Trichoderma*-suvun homesienillä hieman irtonaisen kuoren alla. Näiden tietojen perusteella sitä on pidetty metsäpaloja vaativana lajina. Suomesta tehdyt kaksi havaintoa eivät kuitenkaan liity metsäpaloihin. Molemmat on tehty vanhoissa metsissä, joissa on poikkeuksellisen paljon lahoa lehtipuuta, varsinkin haapaa. Kulonyhäkään elinpaikan valinnan ratkaisevat todennäköisesti oikeat sienilajit, joita yleensä on runsaasti palaneissa puissa, mutta myös vanhojen metsien kuolleissa puissa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kulonyhäkäs on holarkkinen laji, joka on kuvattu Pohjois-Amerikasta. Euroopasta siitä tunnetaan Suomen lisäksi vain muutamia vanhoja löytöjä Ruotsista, jossa laji on nykyisin luokiteltu hävinneeksi. Suomessa kulonyhäkäs tavattiin ensimmäisen kerran Ilomantsin Pönttövaaran alueelta 1975 sekä toisen kerran Savonrannan Raatelamminsalolta 1996. Kummassakin tapauksessa tavattiin vain yksi yksilö. Lajin kannan kehitystä ei näin vähien löytöjen perusteella voi arvioida. Molemmat löytöpaikat ovat viime vuosikymmenien parhaita lahopuukovakuoriaiseskittymiä, ja sopivien elinympäristöjen voi arvioida vähentyneen voimakkaasti. Levinneisyysalue voi olla laajempikin, ruotsalaisten löytöjen perusteella arvioiden kulonyhäkäs voisi esiintyä Lapissakin, ainakin eteläosissa. Jos se todella suosii palanutta puuta, on lisääntymispaikkojen väheneminen sitäkin selvempää.



Corticaria planula

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso -

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Suojelutaso

Molemmat tunnetut löytöpaikat kuuluvat Natura 2000 -ehdotukseen (Pönttövaara – Pahkavaara ja Kakonsalon järvialue). Nämä eivät kuitenkaan takaa lajin säilymistä maassamme, vaan suotuisa suojelutaso edellyttää että sopivia elinympäristöjä suojellaan riittävästi muuallakin. Myös kaikki uudet löytöpaikat on syytä suojella. Jos lajia onnistutaan löytämään jostakin runsaampana, on sen elinympäristövaatimukset selvitettävä suojelutoimenpiteiden tarkentamiseksi.

Kirjallisuus

Lundberg 1984, Martikainen 2001b, Palm 1949.

5.2.4 *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli) – punahärö, cinnoberbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Punahärö on huomiotaherättävän näköinen, melko kookas (11–15 mm) ja hyvin litteä kovakuoriainen. Se on väriltään kokonaan punainen, ainoastaan etuselän reunat ja suuosat ovat mustat. Laji on helppo tuntea, vaikka sekaannusta voivat aiheuttaa eräät muut punaiset, litteät kuoriaiset. Esimerkiksi aurorakuoriainen (*Dictyopteris aurora*) on virheellisesti tunnistettu punahäröksi. Toukka on aikuista helpompi löytää, mutta muistuttaa erehdyttävästi helokuoriaisten (*Pyrochroa coccinea* ja *Schizotus pectinicornis*) toukkia.

Punahärö elää toukkana suurten, vioittuneiden haapojen kuoren alla vielä kosteassa nilakerroksessa. Se suosii pystypuita, mutta sitä tavataan myös kaatuneissa rungoissa. Tulen vioittamat haavat ovat ilmeisesti punahärön suosiossa, mutta Suomessa tästä on havaintoja vain Yläneeltä 1800-luvun alkupuolelta. Suomen ulkopuolella lajia tavataan yleisesti myös tammella ja lehmuksella. Satunnaisemmin toukkia on tavattu havupuilla, meilläkin varmuudella kuusella. Vanhoissa tiedoissa Yläneeltä punahärö mainitaan löydettyksi myös männyltä,



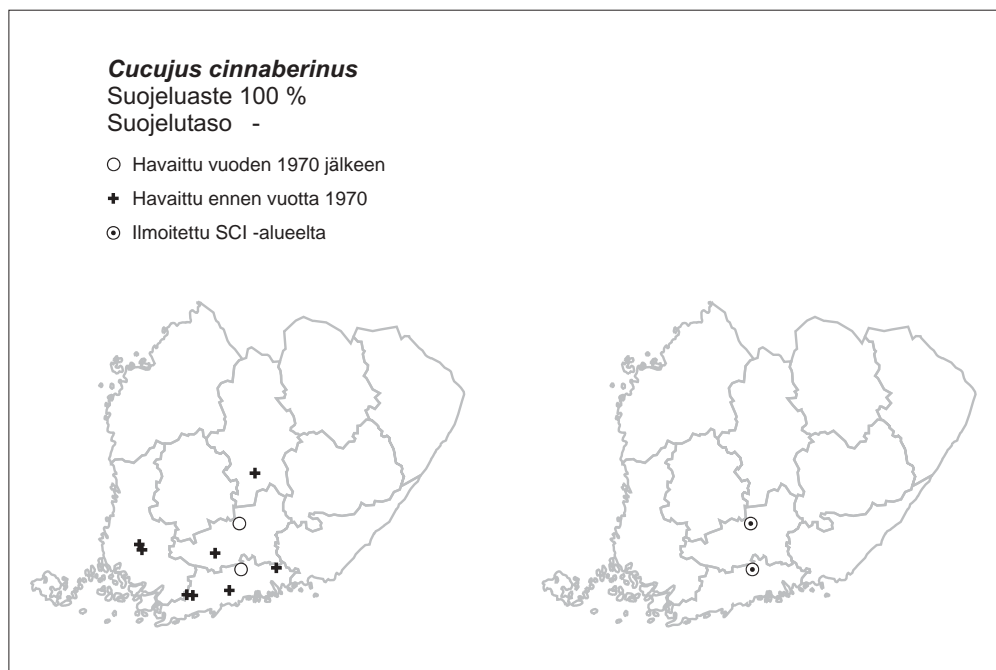
mutta havainto voi koskea meiltä jo hävinneeksi katsottua verihäröä (*Cucujus haematodes*). Sitä kerättiin Yläneellä yhdessä punahärön kanssa, eikä lajeja siihen aikaan osattu erottaa toisistaan. Punahärön toukat syövät ilmeisesti sekä nilaa että hyönteisravintoa. Kehitysaika on kaksivuotinen. Toukka koteloituu kuoren alle tikuihin laatimaansa kotelohehtoon. Aikuistuminen tapahtuu loppukesällä, aikuinen talvehtii ja lisääntyminen tapahtuu keväällä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Punahärö tunnetaan Keski- ja Pohjois-Euroopan itäosista Siperiaan asti. Pohjois-Euroopassa se on tavattu Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Latviassa sekä Venäjän Karjalassa.

Suomessa punahärö on eteläinen laji, joka on ilmeisesti aina ollut harvinainen. Se on tavattu kaikkiaan 11 paikasta. Yläneen Kolvassa punahärö oli 1800-luvulla runsas, Vantaan Linnan kartanon alueelta kasvatettiin 1930-luvulla runsaasti yksilöitä. Muuten löydöt perustuvat yksittäisiin tai muutamiin aikuisiin tai toukkiin.

Punahärö on selvästi taantunut sopivien isojen, hitaasti kuolevien haapojen vähenemisen myötä. Useimmat aikaisemmat löytöpaikat ovat muuttuneet niin, ettei laji voi niissä enää elää. Ainoa ilmeisen elinvoimainen kanta on Evon Kotisten vanhassa metsässä, joka kuitenkin on varsin pienialainen. Kesällä 1998 punahärö saatiin ikkunapyydyksellä muutaman kilometrin päästä Kotisilta pienestä vanhan metsän laikusta. Tästä päätellen alueella saattaa olla muitakin esiintymispaikkoja. Toinen, uudempi esiintymispaikka on Mäntsälän Mustametsä, mutta sieltäkin tunnetaan vain yksi toukkalöytö vuodelta 1986. Sen jälkeen sitä ei ole tavattu pyynneistä ja etsinnästä huolimatta. Kanta on paikalla ilmeisesti hyvin niukka ja sopivia elinpuita on nykyisin hyvin rajoitetusti.



Suojelutaso

Nykyiset kolme tunnettua esiintymää sijaitsevat Natura 2000 -ehdotuksen kohteissa (Evon alue, Mustametsä). Vanhoista löytöpaikoista Lohjan Torhola ja Lapinjärven Ilveskallio ovat Naturakohteita (Lohjanjärven alueet, Ilveskallion vanha

metsä), mutta punahärön nykyinen esiintyminen kohteissa on hyvin epävarmaa. Sitä ei ole löytynyt Sipoon Rörstrandin vanhasta metsästä, jossa olisi sille sopivaa elinympäristöä.

Punahärön suojelutasoa ei voi pitää suotuisana, vaikka tunnetut esiintymät onkin suojeltu. Mustametsä kuten useimmat muutkin eteläisimmän Suomen vanhojen metsien suojelukohteet ovat kovin pieniä, jolloin sopivien elinpuiden jatkuva saatavuus on uhattuna. Evon alueella lajin säilymismahdollisuudet ovat paremmat, varsinkin jos varsinaisten vanhan metsän laikkujen ulkopuolellakin suositaan haapaa ja kaikki isot haavat säästetään.

Punahärön säilymisen varmistamiseksi pitäisi kaikki runsaammin vanhoja haapoja kasvavat kohteet saada suojelluiksi ja taata myös haavan riittävä uudistuminen. Kaikki mahdollisesti löytyvät uudet punahäröesiintymät tulee suojella.

Kirjallisuus

Palm 1942, Palm 1959, Saalas 1923.



5.2.5 *Dytiscus latissimus* Linnaeus – jättisukeltaja, bred gulbrämad dykare

Uhanalaisuusluokka 2000: LC

Rauhoitettu, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Jättisukeltaja on hyvin kookas, 38–44 mm pitkä, helposti tunnettava sukeltajakuoriainen. Se erotetaan muista *Dytiscus*-suvun lajeista leveän muotonsa perusteella, peitinsiipien reunoissa on muista lajeista poiketen leveät reunukset keltaisen reunajuovan ulkopuolella. Jättisukeltaja elää yleensä melko kirkasvetisissä järvissä, toisinaan myös pienemmissä lammissa ja lammikoissa. Pohjois-Suomessa se viihtyy rehevämmissä vesissä. Sitä tavataan yleensä tiheän kasvillisuuden seassa avoveden reunamilla. Sekä aikuinen että toukka ovat petoja. Pienemmat toukat syövät pääasiassa vesiperhostoukkia, aikuiset ja isot toukat voivat syödä myös sammakoiden nuijapäitä ja kalanpoikasia.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Jättisukeltaja on levinnyt laajalle alueelle Keski-Euroopasta läntiseen Siperiaan. Suomessa sitä tavataan lähes koko maassa etelärannikolta Kolariin ja Sodankylän pohjoisosaan asti. Se puuttuu Ahvenanmaalta. Sitä tavataan melko harvoin tavanomaisen vesikuoriaiskeräilyn yhteydessä ja systemaattisesti kerättyjä vesikuoriaisaineistoja on hyvin vähän. Suuri osa havainnoista koskeekin satunnaisesti löydettyjä yksilöitä. Kalanpoikasten koenuottoauksissa jättisukeltajia on saatu isompiakin määriä. Havaintojen perusteella se on melko tavallinen ainakin napapiirin tuntumaan asti. Löytötietoja ei ole kerätty kattavasti kaikista kokoelmista, joten esiintymiskuva on vielä puutteellinen. Nykyisin jättisukeltaja on rauhoitettu, joten siitä ei enää kerry kokoelmatictoja. Havaintoja näin huomiota herättävästä ja helposti tunnettavasta lajista kuitenkin edelleen kirjataan muistiin.

Helsingin yliopiston luonnontieteellisen keskusmuseon ja soveltavan eläintieteen laitoksen kokoelmissa olevien näytteiden sekä kovakuoriaistutkijoilta ja harrastajilta saatujen tietojen perusteella jättisukeltajasta on tiedossa havaintoja 97 löytöpaikasta. Löytöpaikoista 39 on katsottu nykyisiksi. Erillisiä havaintoja, sekä vanhoja että uusia, on enemmän. Löydöistä huomattava osa keskittyy hyvin tutkittuun eteläisimpään Suomeen. Koska vanhat löytöpaikkatiedot ovat usein

Dytiscus latissimus

Suojeluaste 18 %

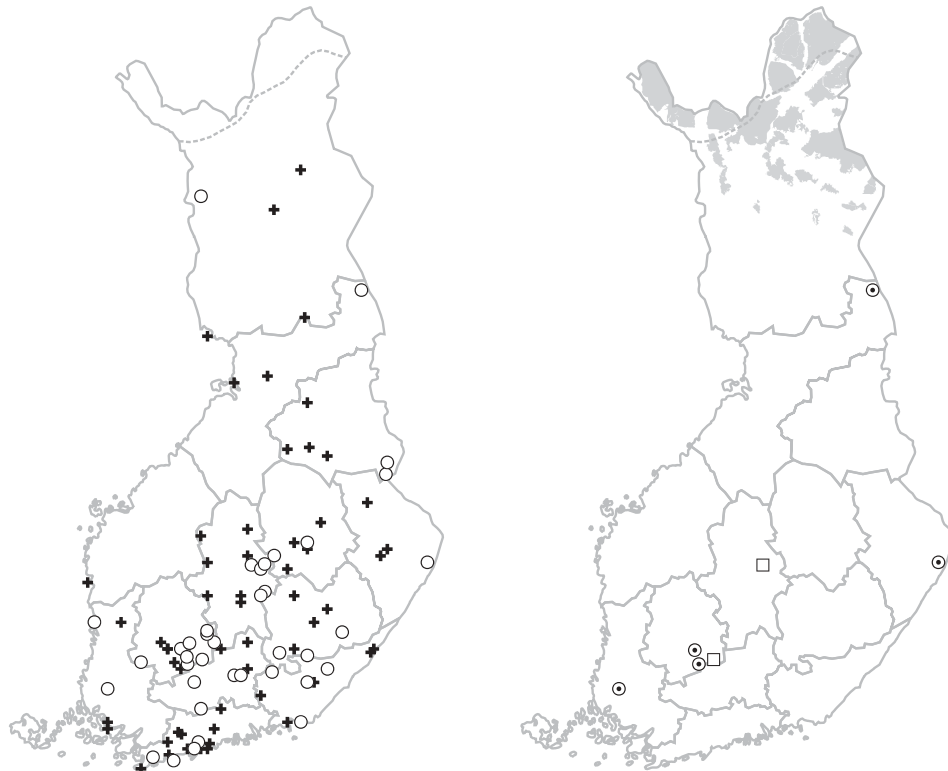
Suojelutaso +

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

✚ Havaittu ennen vuotta 1970

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta

□ SCI -alueella, ei tietokannassa



epämääräisiä, voivat samasta esiintymästä tehdyiksi tulkitut havainnot koskea myös erillisiä esiintymiä. Tietojen perusteella jättilisukeltaja ei näytä Suomessa taantuneen.

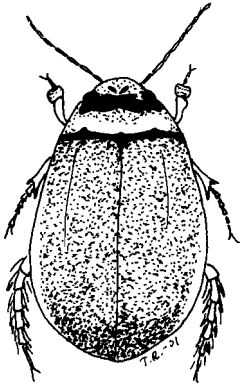
Suojelutaso

Jättilisukeltaja mainitaan tietojen täydentämisen jälkeen yhteensä viideltä Natura-alueelta: Ilomantsin Petkeljärven ja Kuusamon – Sallan Oulangan kansallispuistot sekä Koskeljärvi, Kangasalan Kirkkojärvi ja Valkeakosken-Pälkäneen Tyköjärvi. Näiden lisäksi tuoreita tietokannasta puuttuvia havaintoja on kahdelta alueelta Keski-Suomesta (Jurvon alue – Jouhtisen metsä) ja Pirkanmaalta (Kukki järvi). Lisäksi jättilisukeltaja on tavattu kahdella Natura-alueella (Nummi-Pusulan lintuvedet, Kolvananuuro) vuoden 1960 tienoilla, ja elinympäristö näillä paikoilla on säilynyt lajille sopivana. Kaksi muuta tunnettua uutta esiintymää (Hankasalmella ja Sulkavalla) on Natura-alueen tuntumassa. Tunnettujen suojeltujen esiintymien vähyys johtuu enemmän vesihyönteislajiston puutteellisesta tuntemuksesta Natura-alueilla kuin todellisesta esiintymien vähäisyydestä. Kaikkien tiedossa olevien löytöpaikkojen sijoittumista Natura-alueille ei ole voitu yksityiskohtaisesti selvittää tietojen epätarkkuuden vuoksi.

Lukuisiin Natura-alueisiin sisältyy vesiä, jotka sopivat jättisukeltajan elinympäristöiksi. Laajan levinneisyyden, väljien elinympäristövaatimusten ja vaakan kannankehityksen perusteella lajin suojelutaso voidaan katsoa Suomessa suotuisaksi ilman erillisiä suojelualueita.

Kirjallisuus

Nilsson & Holmen 1995.



5.2.6 *Graphoderus bilineatus* (De Geer) – isolampisukeltaja, bred paljettdykare

Uhanalaisuusluokka 2000: LC
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Isolampisukeltaja on melko kookas, noin 1,5 cm pitkä, leveähkö sukeltajakuoriainen, jonka erottaminen saman suvun kahdesta muusta Suomessa tavattavasta lajista vaatii harjaannusta. Isolampisukeltaja elää järvissä, joissa on runsas kasvillisuus. Toisinaan sitä tavataan pienemmissäkin rehevissä vesissä, esimerkiksi rantaniityn läpi rakennetun tien ojassa, jossa on runsasta kasvillisuutta. Esiintymispaikoissa on tavallisesti monipuolinen vesikuoriaislajisto.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Isolampisukeltaja on länsipalearktinen laji, joka tunnetaan Euroopassa Espanjasta, Ranskasta ja Englannista Fennoskandian eteläosiin. Idässä se on levinnyt Länsi-Siperiaan asti. Ruotsissa isolampisukeltaja on levinneisyydeltään eteläisempi kuin Suomessa, pohjoisin tunnettu löytömaakunta on Hälsingland. Norjasta on vain kaksi löytöä viime vuosilta maan eteläosasta. Monissa Keski-Euroopan maissa isolampisukeltaja on taantunut voimakkaasti.

Isolampisukeltaja on levinnyt Suomen eteläpuoliskoon Kainuuseen asti. Lajia on Suomessa aina pidetty harvinaisena. Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmista ja kovakuoriaisharrastajilta kerättyjen tietojen mukaan löytöpaikkoja on alle puolet jättisukeltajan löytöpaikoista. Isolampisukeltaja on tavattu kaikkiaan 48 eri paikasta, mutta erillisiä ja eri aikoina tehtyjä havaintoja on huomattavasti enemmän. Löydöt keskittyvät Varsinais-Suomeen, Uudellemaalle, Etelä-Hämeeseen ja Pohjois-Savoon, alueille joissa on keskimääräistä runsaammin matalia, reheviä vesiä. Levinneisyyskuva on melko aukkoinen. Viime vuosien etsintä on tuonut esiin useita uusia esiintymispaikkoja mm. Keski-Suomesta ja Pohjois-Karjalasta. Vuoden 1970 jälkeen isolampisukeltaja on tavattu ainakin 25 paikasta.

Havaintoaineisto ei anna viitteitä taantumisesta, vaikka uusien havaintojen osuus onkin pienempi kuin jättisukeltajalla. Monet vanhoista havainnoista ovat paikkakunnilta, joilla viime vuosikymmeninä on keräilty selvästi aikaisempaa vähemmän. Useat uudet havainnot paremmin tutkitulta alueelta Etelä-Hämeestä ja Keski-Suomesta osoittavat, että lajin kannassa ei ainakaan siellä ole tapahtunut suuria muutoksia. Maaningalla isolampisukeltaja löytyi kesällä 2000 samana päivänä kahdesta lähekkäisestä paikasta. Muutamaa vuotta aikaisemmin sorsalintujen ravintotutkimusten yhteydessä pitäjän toiselta reunalta kerätyssä vesikuoriaismateriaalissa isolampisukeltajaa oli useita yksilöitä.

Graphoderus bilineatus

Suojeluaste 36 %

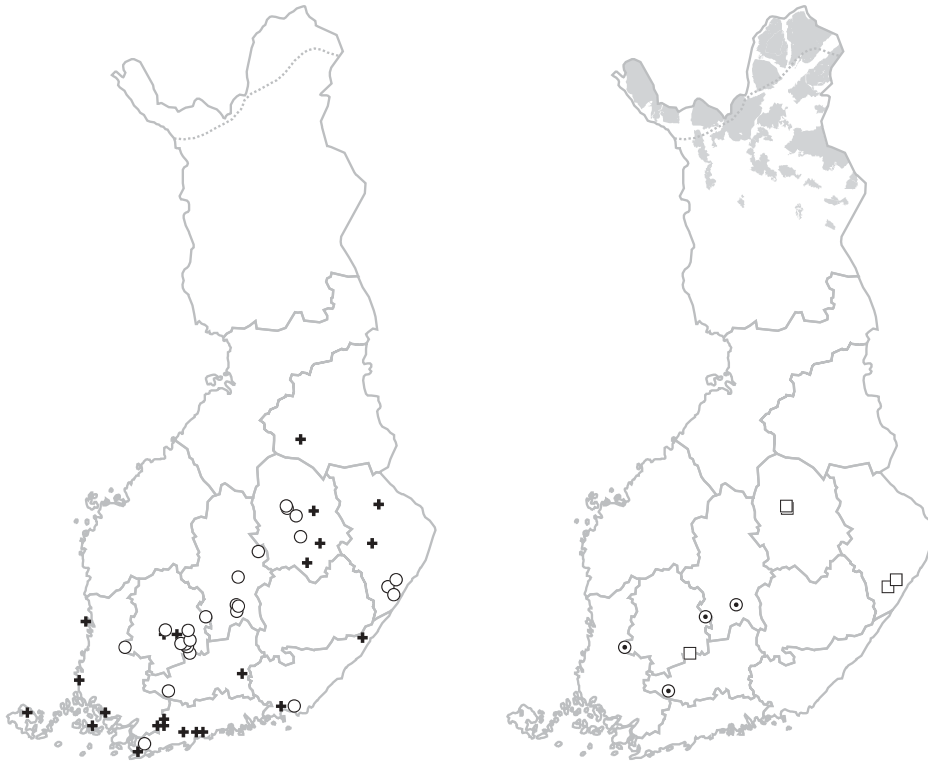
Suojelutaso +

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

✚ Havaittu ennen vuotta 1970

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta

□ SPA -alueella



Suojelutaso

Isolampisukeltaja mainitaan täydentämisen jälkeen neljällä SCI-Natura-alueella: Puurijärven-Isosuo ja Liesjärven kansallispuistot sekä Putkilahti ja Hepojärvi. Lajia on tavattu myös neljältä SPA-alueelta (Jokijärvi, Peijonniemenlahti, Päätyeenlahti ja Maaningan lintuvedet).

Suojelualueiden ja Natura-alueiden vesikuoriaislajistoa on tutkittu hyvin puutteellisesti. Moniin Natura-alueisiin sisältyy isolampisukeltajalle sopivia elinpaikkoja, mm. reheviä lintujärviä ja pienvesiä. Isolampisukeltajaa ei ole luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi, koska se ei havaintojen perusteella näytä taantuneen, eivätkä sen elinympäristöt ole erityisen uhattuja. Mahdollisia uhkatekijöitä voisivat olla vesien happamoituminen ja rehevien vesien umpeenkasvu. Sen suojelutasoa voi pitää suotuisana ilman erillistä suojeluakin, lisäksi Natura 2000 -ehdotus toteutuessaan suojelee riittävästi elinympäristöjä.

Isolampisukeltaja elää rehevissä vesissä, joista monet ovat hyviä lintuvesiä. Lintuvesien hoitotoimista tuskin on lajille haittaa. Avovesilampareiden ylläpito tai uusien muodostaminen voi tuoda lisää sopivia elinympäristöjä, koska isolampisukeltaja näyttää usein viihtyvän runsaamman kasvillisuuden ja avoveden rajavyöhykkeellä.

Kirjallisuus

Nilsson & Holmen 1995.



5.2.7 *Macroplea pubipennis* (Reuter) – meriuposkuoriainen, stor natebock

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Meriuposkuoriainen on pitkäraajainen ja -tuntosarvinen, rakenteeltaan pientä sarvijäärrää muistuttava, 6–7 mm pitkä lehtikuoriainen. Väriltään meriuposkuoriainen on oljenkeltainen. Se muistuttaa yleisempää ja samanlaisilla paikoilla elävää rantauposkuoriaista (*Macroplea mutica*) siinä määrin, että osa tuoreista löydöistä on ollut kerääjiensä kokoelmissa väärin määritettyinä. Peitinsiipien kärki-en muoto on lajeilla kuitenkin yleensä erilainen. Koiraat voidaan helposti erottaa toisistaan peniksen kärjen muodon perusteella.

Meriuposkuoriainen elää rannikon matalissa murtovesissä, yleensä suojaissa lahdissa. Sen elintavat ovat puutteellisesti tunnettuja, mutta aikuisia kuoriaisia tavataan matalasta vedestä noin 25–50 cm syvyydessä vesikasvien, varsinkin vitojen varsilta, toisinaan myös pohjalta kävelemästä. Toukka on edelleen kuvaamaton, ja ainoa melko varma toukkahavainto on tehty kiehkuraärviältä (*Myriophyllum verticillatum*). Toukat elävät ilmeisesti myös hapsividalla (*Potamogeton pectinatus*) ja ahvenvidalla (*P. perfoliatus*). Toukat syövät kasvia pinnalta, mutta ottavat tarvitsemansa hapen kasvin solukosta peräpäässään olevilla piikkimäisillä hengityspuikilla. Kotelot ovat kiinnittyneinä ravintokasviin ja kotelo saa hapen toukkien tapaamalla. Aikuisia tavataan pääasiassa heinä-elokuussa pariutumisaikana. Meriuposkuoriainen voi elää samoilla paikoilla rantauposkuoriaisen kanssa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Meriuposkuoriainen tunnetaan varmuudella vain Suomesta. Yllättävää on sen puuttuminen muualta Itämeren piiristä, jossa lähisukuinen rantauposkuoriainen on levinnyt kaikkialle rannikoille. Meriuposkuoriainen on ilmoitettu tavatuksi myös Keski-Aasiassa (Kiina, Xinjiang), mutta on epävarmaa onko kysymyksessä sama laji.

Suomessa meriuposkuoriaista esiintyy pitkin rannikkoa Porvoon seudulta Hailuotoon asti. Eniten havaintoja on lounaissaaristosta ja Merenkurkun seudulta. Yhteensä meriuposkuoriainen on tavattu 22 paikasta, löydöistä vain neljä on tehty vuoden 1970 jälkeen, lisäksi on kolme löytöä vuosilta 1967 ja 1968. Lajin löytyminen on yleensä kuitenkin sattumanvaraista, jos sitä ei varta vasten etsitä. Havainnoissa näkyy ajallisia ja paikallisia keskittymiä, kun yksittäiset kerääjät ovat keskittyneet etsimään uposkuoriaisia. Löytöjen perusteella onkin vaikea sanoa mitään varmaa kannan kehityksestä. Uudet löydöt sijoittuvat samoille alueille kuin vanhatkin, ainoastaan Ahvenanmaalta ei ole uusia löytöjä. Hailuodosta tunnetaan vain yksi löytö vuodelta 1947. Havainnot ovat yleensä yksittäisiä, usein on havaittu vain yksi yksilö. Ainoa tunnettu runsaampi ja pitempään seurattu esiintymä on Espoonlahdella. Tämä esiintymä kartoitettiin kesällä 1995. Tällöin tavattiin yhteensä 58 yksilöä runsaan puolen kilometrin pituisella rannan osalla, eli noin kolmanneksella kartoitetusta rannasta. Rantauposkuoriaisia tavattiin huomattavasti vähemmän, eikä lainkaan samalla rannan osalla, missä meriuposkuoriaiset esiintyivät.

Macrolea pubipennis

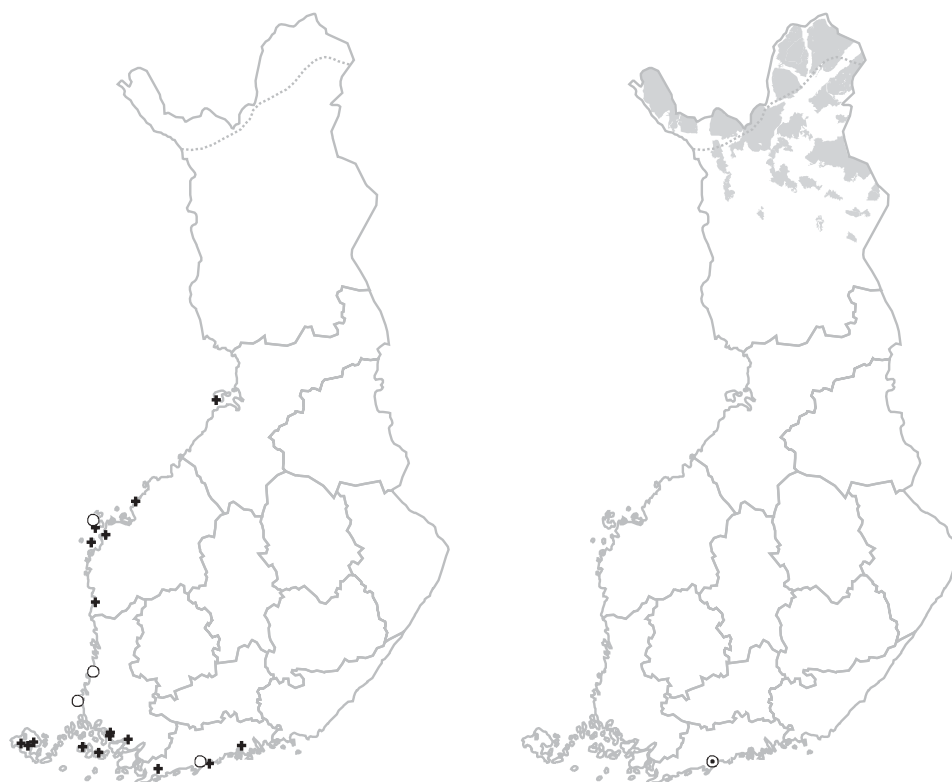
Suojeluaste 25 %

Suojelutaso -

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

✚ Havaittu ennen vuotta 1970

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



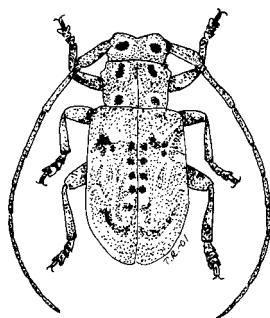
Suojelutaso

Tunnetuista meriuposkuoriaisen uusista löytöpaikoista vain Espoonlahden esiintymä sijaitsee Natura-alueella. Lisäksi kaksi vanhaa havaintoa (Pohja 1933, Porvoo 1940) sijoittuu Natura-alueille, mutta lajin mahdollista esiintymistä näillä alueilla ei ole selvitetty. Paimiosta meriuposkuoriainen löytyi vuonna 1968 pieneltä uimarannalta, joka on rajattu Natura 2000 -ehdotuksen ulkopuolelle.

Meriuposkuoriaisen suojeluaste on matala, eikä suojelutasoakaan voi pitää suotuisana. Suojelutason luotettava määrittely vaatisi kuitenkin perusteellisempia selvityksiä lajin esiintymisestä rannikon Natura-alueilla. Toimiva menetelmä aikuisten meriuposkuoriaisten kartoittamiseksi vesikiikarin avulla on kehitetty Espoonlahdella. Meriuposkuoriaista uhkaavat sekä veden laadun muutokset että matalien rantavesien umpeen kasvaminen. Ruovikon vallatessa alaa häviävät meriuposkuoriaisen vaatimat matalat, avoimet vedet, joissa kasvaa vain vitaa ja muita harvakseltaan kasvavia uposkasveja. Myös Espoonlahden esiintymispaikka on muuttunut viime vuosikymmeninä epäedulliseen suuntaan.

Kirjallisuus

Biström 1995, Hellén 1937.



5.2.8 *Mesosa myops* (Dalman) – vennajäärä, skäckbock

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

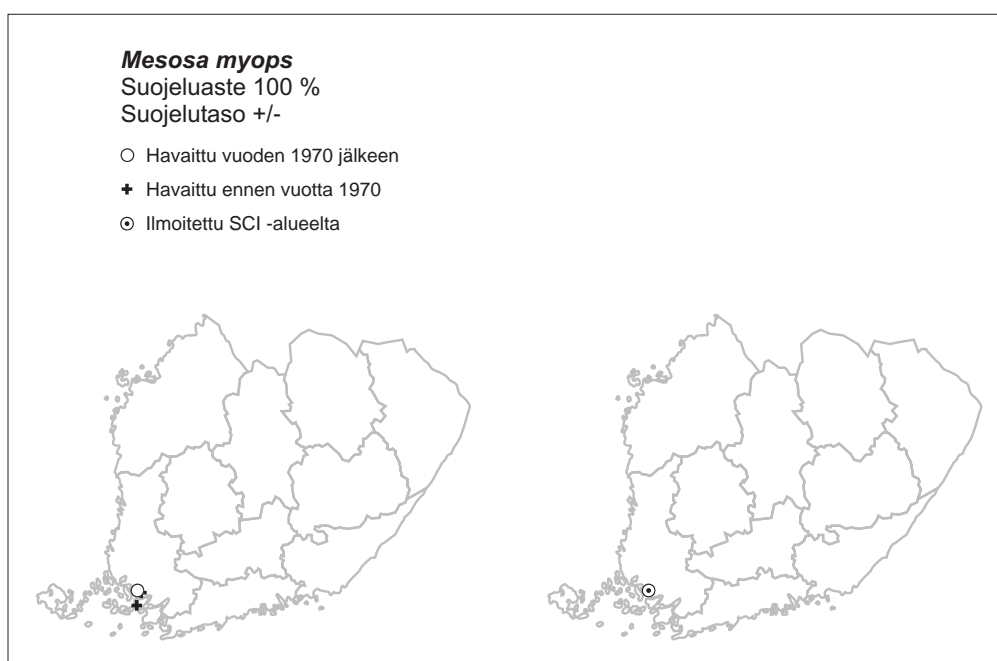
Vennajäärä on keskikokoinen (10–15 mm), hyvin tukevarakenteinen, yleissävyltään harmahtava sarvijäärä. Sen ruumis on lyhyt ja leveä, tuntosarvet paksut ja noin ruumiin pituiset. Yläpuoli on pienin keltaisin ja mustin täplin ja läiskin kirjailtu. Vennajäärällä on erittäin hyvä suojaväri sen istuessa jäkälän kirjomalla puun kuorella.

Vennajäärä elää toukkana ensisijaisesti tammella, mutta myös lehmuksella. Toukat elävät paksujen kuolleiden oksien ja runkojen kuoren alla. Meillä toukkia tavataan yleensä maassa makaavista puista, tavallisimmin paksuhkoista oksista. Toisinaan elää myös huonokuntoisissa elävissä puissa. Tammella vennajäärä elää usein yhdessä saikurahaapsasen (*Saperda scalaris*) kanssa, joka on melko yleinen tammella ja monella muullakin lehtipuulla. Toukan kehitys kestää ainakin kaksi vuotta. Koteloituminen tapahtuu kuoren alla tai puuhun kaivetussa matalassa ontelossa. Aikuiset kuoriutuvat kesä-elokuussa, jolloin kuoriaisia tavataan lennossa tai lisääntymiseen sopivilla rungoilla. Vennajäärän elintavat ovat kuitenkin puutteellisesti tunnetut ja hiljattain on Ruissalossa tavattu lentävä vennajäärä jo toukokuun alussa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Euroopassa vennajäärä on itäinen laji, jonka läntisimmät esiintymät ovat Itä-Puolassa (vain Bialowiesassa), Latviassa, Ruotsissa (vain yksi löytö 1800-luvun puolivälistä) ja Suomessa. Idässä levinneisyys ulottuu läpi Siperian Koreaan ja Sahalinille asti.

Suomessa vennajäärä edustaa itäistä tammivyöhykkeen lajistoa. Kuitenkin se tunnetaan vain lounaisimmasta Suomesta. Sen puuttuminen idempää tammi-alueeltamme, esim. Tammisaaren ja Lohjan seuduilta tuntuu oudolta, mutta lie-nee todellista, koska näillä alueilla kovakuoriaisia on tutkittu jo kauan eikä ven-



najäärä ole erityisen vaikeasti löydettävä laji. Lajin esiintyminen lounaassa lie-
nee jäänne aikaisemmasta laajemmasta levinneisyydestä. Paraisilla vennajäärä
on tavattu Lenholmenin alueelta, josta ei kuitenkaan ole tehty havaintoja enää
noin 50 vuoteen, eikä sitä löydetty kesällä 2000 tehdyssä etsinnässäkään. Turun
Ruissalossa vennajäärästä on tehty havaintoja harvakseltaan pitkin 1900-lukua.
Aivan viime vuosiltakin on useita löytöjä, joten lajin kantaa alueella on pidetty
melko vakaana. Kesän 2000 selvityksessä vennajäärä todettiin lähes 20 paikassa
saaren itäosassa Honkapirtiltä Marjaniemeen. Lisäksi vennajäärästä on useita
havaintoja Turun Katariinanlaaksosta 1940-luvulta, mutta ei sen jälkeen. Sieltä sitä
ei kuitenkaan ole järjestelmällisesti etsitty, joten se on saattanut siellä säilyäkin.

Suojelutaso

Kaikki paikat, joista vennajäärä tunnetaan ovat suojeltuja (Ruissalo tosin vain
osittain) ja ne sisältyvät myös Natura 2000 -ehdotukseen. Toteutetut suojelutoi-
met takaavat todennäköisesti lajin säilymisen meillä, jos kuolleet puut ja maa-
han pudonneet oksat jätetään paikalleen niilläkin alueilla Ruissalossa, joiden
suojelua ei toteuteta luonnonsuojelulain keinoin.

Kirjallisuus

Landvik 2000a, Saalas 1949, Silfverberg & Biström 1981.

5.2.9 *Osmoderma eremita* (Scopoli) – erakkokuoriainen, läderbagge, hermit beetle

Uhanalaisuusluokka 2000: CR

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Erakkokuoriainen on hyvin kookas ja helposti tunnettava (jopa lähes 4 cm pit-
kä), yksivärisen tumma, nahanhajuinen kovakuoriainen. Erakkokuoriainen elää
lehtipuiden onteloissa, joissa toukat syövät lahoavaa puuainesta. Suomessa tun-
netaan tammelta ja lehmuksesta. Toukkia tavataan onteloiden pohjalla olevassa
pehmeässä lahoppuun ja toukkapapanoiden sekoituksessa, ja ne näyttäytyvät toi-
sinaan tämän massan pinnalla. Toukkakehitys kestää 3–4 vuotta ja puussa voi
olla samanaikaisesti useita toukkaikäluokkia. Toukka koteloituu omasta syljes-
tään ja lahoppuusta valmistetun kovan kotelokehdon sisään. Aikuiset kuoriaiset
kiipeilevät onteloiden seinämillä, toisinaan myös rungoilla onteloiden ulkopuo-
lella, mutta lentävät ilmeisesti vain harvoin. Lajin esiintyminen on helpointa
varmistaa toukkapapanoiden perusteella, jotka ovat kokonsa ja muotonsa pe-
rusteella erotettavissa samoissa paikoissa elävän marmorikuoriaisen (*Liocola mar-
morata*) toukkapapanoista. Aikuisten kuoriaisten löytäminen on työläämpää.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Erakkokuoriainen esiintyy laajalla alueella Etelä- ja Keski-Euroopassa. Pohjois-
Euroopassa se tunnetaan Tanskasta, Etelä-Norjasta, Ruotsin eteläpuoliskosta Skoo-
nasta Uplantiin ja Västmanlandiin asti sekä kaikista Baltian maista. Elää Suo-
messä levinneisyytensä äärirajoilla, ilmeisesti jäänteinä lämpökausien laajem-
masta levinneisyydestä.

Suomessa erakkokuoriaista tavataan tämänhetkisten tietojen mukaan vain
Turun Ruissalossa. Siellä vuonna 1998 tehdyssä laajassa selvityksessä (Landvik
1999, 2000) lajia todettiin yli 300 rungossa tutkituista noin 1500 mahdollisesta

Osmoderma eremita

Suojeluaste 100 %

Suojelutaso +/-

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

✚ Havaittu ennen vuotta 1970

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



kolopuusta. Lehmus oli vallitseva isäntäpuu. Erakkokuoriainen puuttuu kokonaan vain saaren karusta läntisimmästä osasta. Kanta on runsain valoisilla paikoilla kasvavissa yksittäisissä puissa tai puukujanteissa. Suojelualueiden sulkeutuneemmissa metsissä sitä ei juurikaan tavattu. Aikuisia kuoriaisia tavattiin tutkimuksen yhteydessä 169 yksilöä. Kanta vaikuttaa siis varsin elinvoimaiselta, toisaalta erakkokuoriaisen kannalta tärkeitä yksittäispuita ja tienvarsikujanteiden puita on tapana poistaa niiden tullessa huonokuntoisiksi. Kanta ei ilmeisesti ole ainakaan merkittävästi taantunut viime vuosina, vaikka kuoriaisten asuttamia puita onkin kaadettu esimerkiksi Honkapirtin lähistöllä. Aikaisempia perusteellisia selvityksiä lajin esiintymisestä ei ole, joten muutoksia kannan suuruudessa ei pystytä arvioimaan.

Erakkokuoriaisesta on aikaisempia mainintoja myös Turun Katariinanlaaksoista. Sieltä sitä ei kuitenkaan vuoden 1998 laajassa selvityksessä todettu. Turun seudulla ja Ahvenanmaalla on muutamia kohteita joista lajia kannattaisi etsiä Ruissalossa käytetyin menetelmin. Ruotsissa perusteellinen tutkimus (EU:n Life-hanke) on tuonut esiin monia aikaisemmin tuntemattomia esiintymiä.

Suojelutaso

Sekä Ruissalo että Katariinanlaakso ovat mukana Natura 2000 -ehdotuksessa (Ruissalon lehdot, Rauvolanlahti). Koko esiintymisalue Ruissalossa on Natura-alueen rajauksen sisällä. Erakkokuoriaisen suojelutasoa ei kuitenkaan voi pitää suotuisana. Sitä tavataan nykyisin varmuudella vain yhdellä alueella. Sen elintavoista johtuen pelkkä luonnonsuojelualueen perustaminen ei riitä säilyttämään kantaa, koska laji näyttää taantuvan metsän sulkeutumisen myötä. Erakkokuoriaisen kannalta tärkeimmät, nykyisten suojelualueiden ulkopuoliset alueet, kuten Kansanpuiston ja Kauppilan puukujanteet, Honkapirtin eteläpuolinen kumpare ja golfkentän alue jäänevät Natura-alueella rakennuslain perusteella toteutettavan suojelun piiriin. Näille alueille on tehtävä erillinen hoitosuunnitelma, jossa erakkokuoriaisen elinvaatimukset otetaan huomioon.

Kirjallisuus

Antonsson 2001, Landvik 1999, Landvik 2000b, Palm 1959, Ranius & Nilsson 1997.

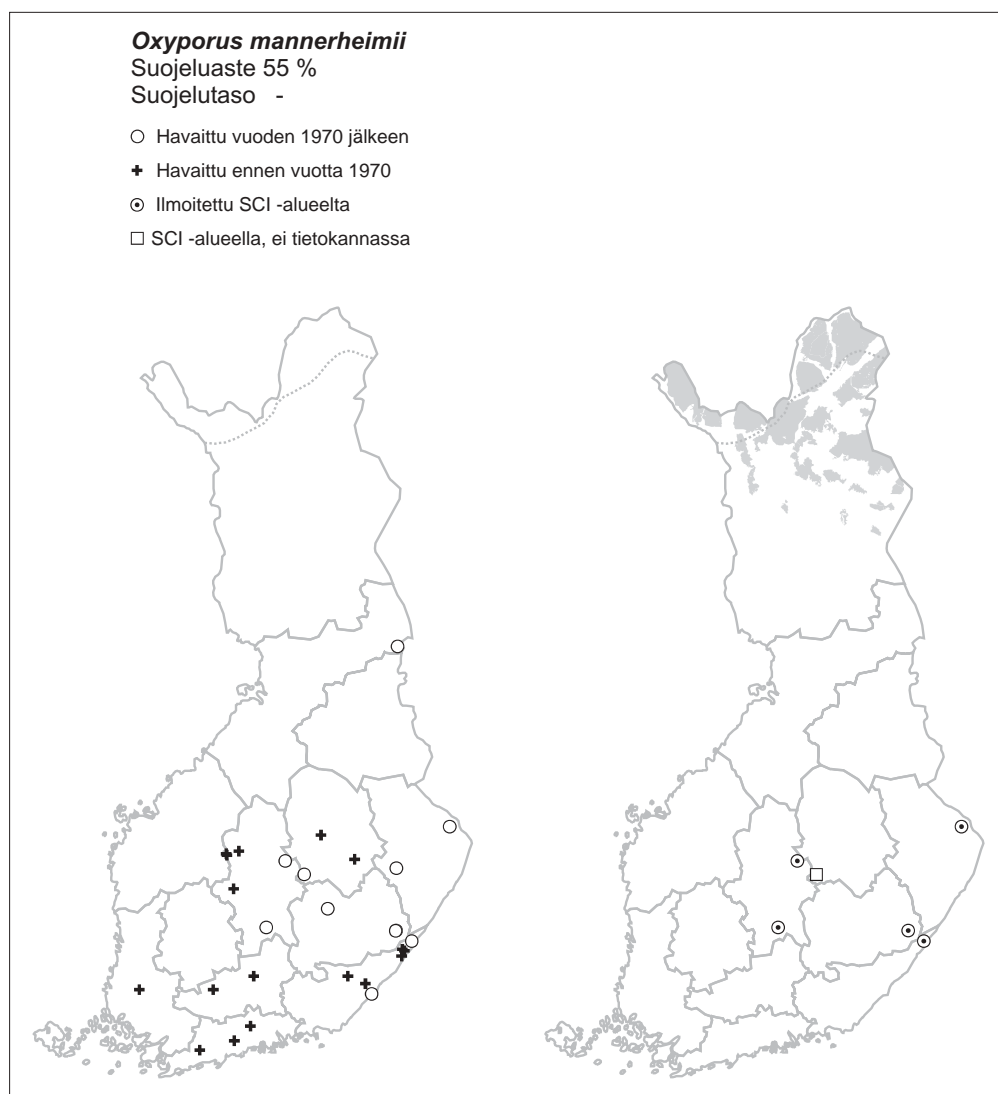
5.2.10 *Oxyporus mannerheimii* Gyllenhal – mustatattiainen, svart svampkörtvinge

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Luonnehdinta ja biologia

Mustatattiainen on melko kookas (7–10 mm), tukevarakenteinen lyhytsiipinen, jolla on iso pää ja huomiota herättävän voimakkaat yläleuat. Väriltään mustatattiainen on nimensä mukaisesti kiiltävän musta, vain tuntosarvet ja nilkat ovat ruskeat. Se on helppo erottaa värityksen perusteella rakenteeltaan muuten samankaltaisista saman suvun muista kahdesta lajista.

Mustatattiaisen elintavat tunnetaan hyvin puutteellisesti. Se elää sekä toukana että aikuisena sienten itiöemissä. Useimmiten sitä on tavattu tateilta, varsinkin lehmäntateilta ja punikkitateilta. Se elää kuitenkin myös erilaisilla puulla kasvavilla helttasienillä. Sen on ilmoitettu elävän sekä ikimetsissä että palaneissa metsissä. Viime aikoina tehdyt havainnot ovat kuitenkin muuttaneet käsityksiä mustatattiaisen elinympäristövaatimuksista. Havaintoja on tehty vanhoissa luonnontilaisissa metsissä, mutta myös koivikoissa, harjumännikössä, jopa rakennetussa ympäristössäkin. Yhteistä paikoille on ollut vain sienet. Löydöt ovat yleensä satunnaisia, ainoastaan yhdessä paikassa yksilöitä on tavattu enemmän ja useampana vuotena.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Mustatattiainen on yleislevinneisyydeltään itäinen laji. Levinneisyysalue ulottuu Suomesta ja Baltiasta Pohjois-Venäjälle ja Siperiaan. Muissa Pohjoismaissa mustatattiaista ei ole tavattu.

Suomessa mustatattiaisen levinneisyys on itään painottunut. Läntisimmät löydöt ovat Yläneeltä, Multialta ja Karstulasta. Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan pohjoispuolelta on vain yksi löytö Kuusamosta, mutta ilmeisesti levinneisyys on tällä välilläkin yhtenäinen. Viime vuosikymmeninä mustatattiainen on taantunut voimakkaasti levinneisyysalueen lounais- ja länsiosissa. 1950-luvun jälkeen se on tavattu vain itäisessä Keski-Suomessa sekä maan itäosissa Nuijamaalta Kuusamoon. Tältä alueelta se on vuoden 1970 jälkeen löydetty 11 paikalta eli yhtä monelta paikalta kuin vanhempina aikoina yhteensä. Tästä päätellen se ei ole ainakaan voimakkaasti taantunut maan itäosissa.

Suojelutaso

Elinpaikkojen vaihtelevasta luonteesta johtuen mustatattiaisen esiintymät eivät ole kattavasti suojelun piirissä. Vain kuusi esiintymää on varmuudella Natura-alueilla (Naattikumpu, Punkaharju, Pönttövaara-Pahkavaara, Pyhäjärven lintuvesi, Vanhanselkä-Ruppavuori; Rautalampi). Lisäksi Punkaharjulta on toinen löytö noin kilometrin päästä suojelualueesta, joten esiintymä on vain osittain suojeltu.

Suojeluaste on 55%. Suojelutason suotuisuutta on kuitenkin vaikea arvioida, kun lajin elintapoja ja elinympäristövaatimuksia ei tunneta riittävästi. On mahdollista, että suojelutaso on suotuisa ilman erityistä suojeluakin. Jos mustatattiaisella kuitenkin on jotain vielä tuntemattomia tarkkoja ympäristövaatimuksia, eivät nykyiset suojelualueet riitä takaamaan lajin säilymistä maassamme.

Kirjallisuus

Palm 1961, Sahlberg 1876.

5.2.11 *Pytho kolwensis* Sahlberg – korpikolva, störrerbarkplattbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN
Erityisesti suojeltava laji

Luonnehdinta ja biologia

Korpikolva on melko kookas (12–18 mm pitkä), musta, litteä kovakuoriainen. Toukat ovat kookkaita (täysikasvuina yli 30 mm), litteitä ja väritykseltään harmaaruskeita. Toukkia tavataan paljon useammin kuin aikuisia, joten esiintyminen yleensä varmistetaan toukkien perusteella. Lähisukuisten kahden muun kolvalajin toukat ovat rakenteeltaan samanlaisia, mutta selvästi pienempiä ja väriltään valkoisia tai kellertäviä.

Korpikolva on ikimetsäkovakuoriainen. Sen tyypillinen elinpaikka on korpi, jossa on runsaasti kaatuneita järeitä kuusia. Toukat elävät kaatuneiden kuusen kuoren alla, yleensä maata vasten olevissa, kosteina säilyvissä rungoissa. Toukat syövät kuorenalaista nilakerrosta tehden siihen tyypillisiä syömäjälkiä. Toukkia saattaa olla yhdessä puussa sadoittain. Toukkien kehittyminen kestää 3–4 vuotta. Toukka koteloituu ja aikuistuu elokuussa, aikuiset talvehtivat. Pariutumisen ja muninta tapahtuvat keväällä. Laji on ilmeisesti varsin heikko lentäjä, joten sen esiintymistä on vaikea selvittää pyydyksillä.

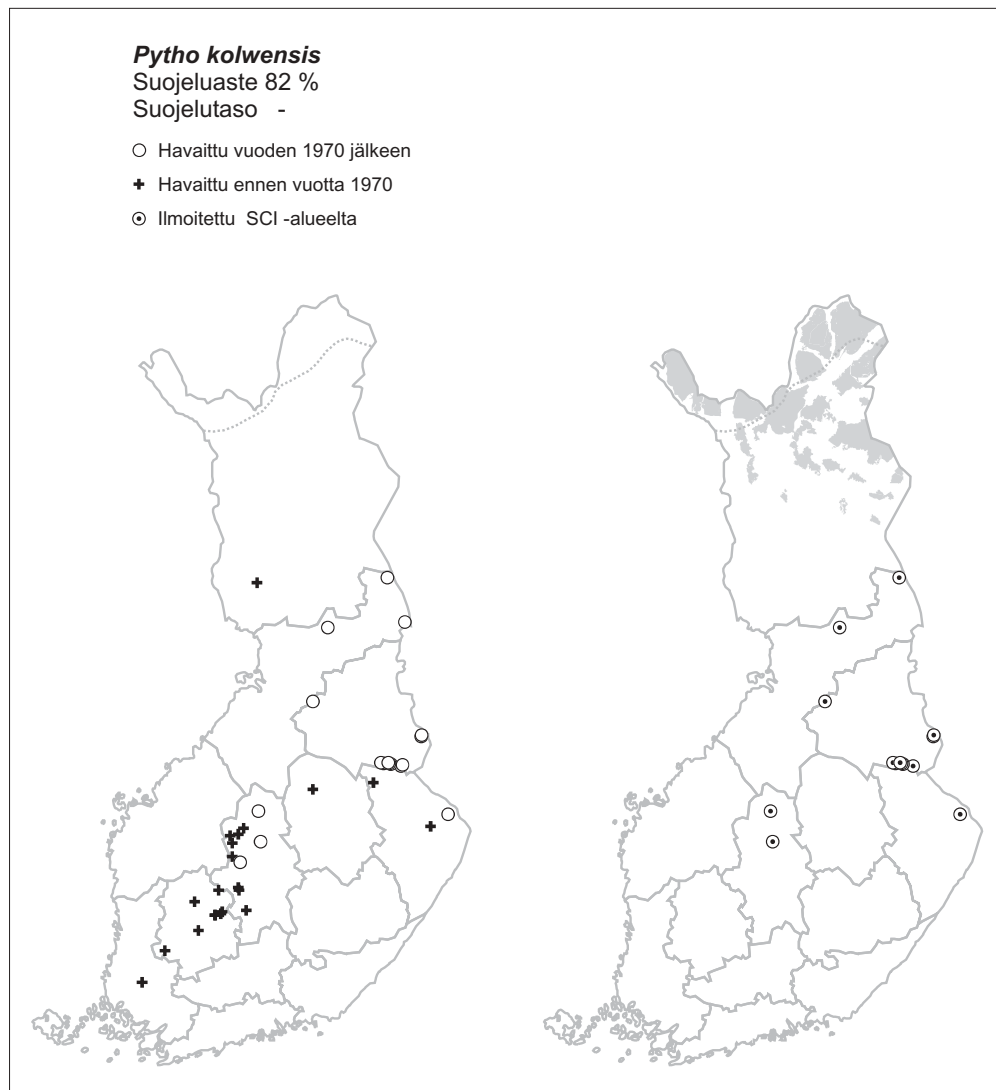


Korpikolva on selvimpiä pitkään palamattomana säilynyttä metsää vaativia kovakuoriaisiamme. Tärkein sen esiintymistä rajoittava tekijä on kuusilahopuun määrä ja jatkuva saatavuus. Kaikilla Kainuussa tarkemmin tutkituilla korpikolvapaikoilla oli lahoppuuta 70–110 m³/ha. Se voi levitä myös kangasmaille, jos sopivia kaatuneita kuusia on saatavilla. Toukkia on tavattu jopa läheltä metsänreunaa varsin kuivasta ympäristöstä. Ilmeisesti korpikolva ei ole mikroilmaston suhteen niin vaativa kuin aikaisemmin on arvioitu.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Korpikolvan läntisimmät esiintymät ovat Ruotsissa ja Suomessa. Se on tavattu myös Virossa. Puolassa on yksi esiintymä itärajan tuntumassa Bialowiezan metsässä. Korpikolva on levinnyt läpi Venäjän Siperian itäosiin ja Kiinaan asti.

Korpikolva on kuvattu tieteelle uutena Yläneen Kolvasta, jonka mukaan se on saanut nimensä. 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa sitä tavattiin monessa paikassa Hämeessä ja vielä 1940–1950-luvuilla monin paikoin Keski-Suomessa. Ilmeisesti korpikolva on ollut varsin yleinen Hämeessä ja Suomenselän alueella. Siitä ei ole lainkaan tietoja Varsinais-Suomesta, Uudeltamaalta, Etelä-Karjalasta eikä Etelä-Savosta. Näiltä alueilta laji on ilmeisesti hävinnyt viimeistään 1800-luvun alkupuoliskolla.



Korpikolvan nykyinen levinneisyys keskittyy Pohjois-Karjalaan, Kainuuseen ja Koillismaalle. Keski-Suomesta se tunnetaan Pyhä-Häkin kansallispuistosta, jossa kanta on vankka ja jakaantunut useaksi erilliseksi populaatioksi. Multialla toukkia tavattiin vielä 1970-luvulla, mutta paikka on myöhemmin tuhoutunut. Uusi esiintymispaikka löydettiin syksyllä 1999 Viitasaarelta. Vankin tunnettu kanta on Pohjois-Karjalan ja Kainuun rajamailla, josta vuoden 1996 ensilöydön jälkeen löytyi seitsemän muuta erillistä esiintymää, joista jotkut ovat kuitenkin varsin lähellä toisiaan. Lisäksi korpikolva löytyi Puolangalta. Kuusamosta on kaksi löytöä 1980-luvulta. Pudasjärveltä Ison Syötteen ympäristöstä löydettiin uusi esiintymä kesällä 2000. Pisavaaran luonnonpuiston alueelta on havainto 1950-luvun alusta, mutta lajin nykyistä esiintymistä siellä ei ole selvitetty.

Korpikolva on viimeisen sadan vuoden kuluessa taantunut hyvin voimakkaasti ja lähes hävinnyt noin puolesta levinneisyysalueestaan. Kaikkiaan tunnetaan 39 esiintymispaikkaa, nykyisiä niistä on 16. Laji esiintyy vielä monessa paikassa itärajan tuntumassa Ilomantsista Kuusamoon, ja tältä alueelta tullaan epäilemättä löytämään vielä lisää esiintymiä. Todellisuudessa korpikolva on kuitenkin tälläkin alueella taantunut voimakkaasti ja mahdolliset elinpaikat vähenevät koko ajan.

Suojelutaso

Korpikolvan tunnetuista nykyisistä 17 esiintymästä 14 sijaitsee Natura 2000 -ehdotuksen kohteissa. Merkittävimmät populaatiot ovat Pyhä-Häkissä, Teerisuon-Lososuon alueella (kolme esiintymää), Hiidenportin alueella (kaksi esiintymää) sekä Elimyssalon alueella (kaksi esiintymää). Muut Natura-alueet joissa korpikolvaa tavataan ovat Pönttövaara-Pahkavaara, Kivineva-Karhukangas, Jonkerinsalo, Paljakka, Syöte sekä Oulanka. Lisäksi korpikolva esiintyy todennäköisesti edelleen Pisavaarassa, missä elinympäristö on säilynyt lajille sopivana viimeisimmän eli 1950-luvun alkupuolella tehdyn havainnon jälkeen. Kuhmon Rajalammelta 1997 löytynyt esiintymä jää sitä lähinnä sijaitsevan Natura-alueen, Jonkerinsalon ulkopuolelle. Kuusamon eteläosan löytöpaikka ei myöskään kuulu Naturaan, esiintymän nykytilasta ei kuitenkaan ole tietoa (havainto on vuodelta 1983). Natura-tietokannassa olevaa Kuhmon Jämsävaaran alueen korpikolvatie-don alkuperää ei ole pystytty varmistamaan.

Tunnetut korpikolvaesiintymät ovat varsin kattavasti Natura 2000 -ehdotuksessa. Eräät Hiidenportin ja Teeri-Lososuon alueiden esiintymät ovat kuitenkin aivan Natura-alueiden reunoilla ja jäävät ilmeisesti osittain rajausten ulkopuolelle. Näiltä osin rajaukset pitäisi tarkistaa. Kuhmon suojelemattoman esiintymän tila ja laajuus pitäisi selvittää ja alue pyrkiä suojelemaan.

Tunnettujen esiintymien hyvästä suojeluasteesta huolimatta ei korpikolvan suojelutasoa voi pitää suotuisana. Kaikki esiintymät ovat varsin suppeita ja useiden läheisten esiintymien muodostamia ydinalueita tunnetaan vain kolme, ja näissäkin lajin leviämismahdollisuudet uusille alueille ovat lähes olemattomat. Lajille sopivia elinympäristöjä on kaikkiaan jäljellä hyvin rajoitetusti, ja ne pitäisi saada mahdollisimman kattavasti suojelluiksi ainakin tunnettujen esiintymien ympäristössä. Korpikolva on Venäjän Karjalassa vielä monin paikoin varsin yleinen, ja Kainuun kohdalla sitä esiintyy heti rajan takana. Suojelualueverkolla pitäisi pystyä varmistamaan myös mahdollisuus kannan täydentymiseen rajan takaa.

Kirjallisuus

Lindberg & Saris 1952, Mannerkoski 1997, Martikainen 2001a, Muona ym.1998b, Pettersson 1983, Saalas 1923, Saalas 1932, Saaristo 1998, Siitonen & Saaristo 2000.

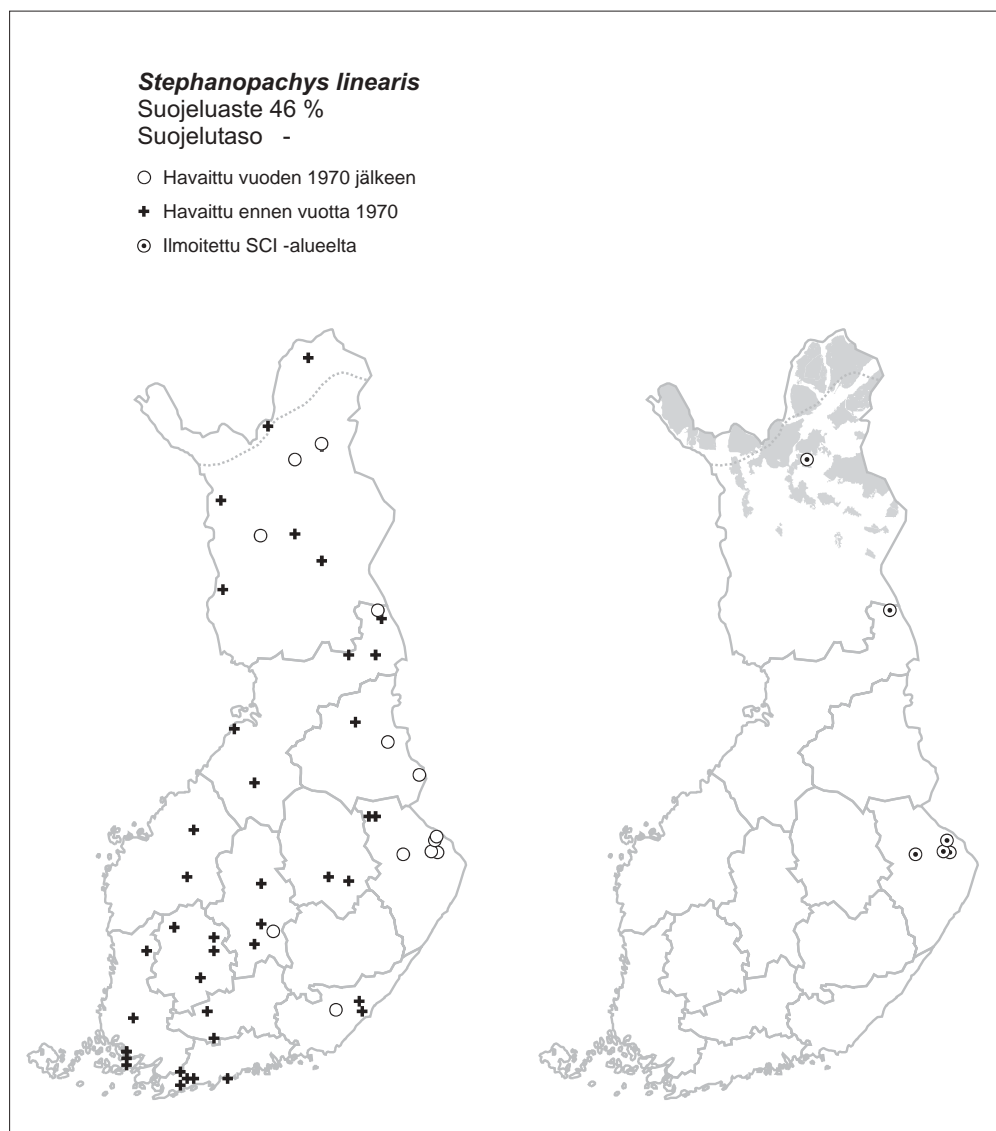
5.2.12 *Stephanopachys linearis* (Kugelann) – havuhuppukuoriainen, slät tallkapuschongbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Luonnehdinta ja biologia

Huppukuoriaisiin (Bostrychidae) kuuluva havuhuppukuoriainen on 4–7 mm pitkä, musta, pitkänomainen kovakuoriainen. Sen etuselkä on rosopintainen, mutta peitinsiivet ovat sileät ja kiiltävät.

Havuhuppukuoriainen elää sekä männyllä että kuusella. Sitä tavataan lähes yksinomaan palaneissa metsissä, vaikka se ilmeisesti pystyy elämään palamattomissakin puissa. Se iskeytyy usein vielä elävien puiden palaneeseen kuoreen, mutta viihtyy vielä melko kuivissakin kuolleissa puissa. Tuoreen esiintymän voi havaita pinnalle tulevan hienojakoisen, ruskean purun perusteella (muistuttaa kaarnakuoriaisten purua). Toukat kaivavat käytäviään pääasiassa kuoreen mutta myös nilakerrokseen. Sukupolviaika on ilmeisesti kaksivuotinen. Palaneissa puissa elää useita sukupolvia peräkkäin kannan vähitellen runsastuessa. Kuoriaisia on tavattu puista vielä noin 10 vuotta palon jälkeen.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Havuhuppukuoriainen on palearktinen laji, jota tavataan Pohjoismaista ja Baltiasta Siperiaan asti. Lisäksi siitä on havaintoja Keski-Euroopan vuoristoista ja Kaukasukselta.

Suomessa havuhuppukuoriainen on esiintynyt aikaisemmin lähes koko maassa. Se on taantunut voimakkaasti metsäpalojen vähenemisen myötä ja sitä tavataan nykyisin vain maan pohjoispuoliskossa. Yhteensä siitä tunnetaan 54 löytöpaikkaa, joista 13:ssa laji on tavattu viimeisen 30 vuoden aikana

Eteläisimmästä Suomesta havuhuppukuoriainen näyttää hävinneen jo 1900-luvun alussa ja suurimmasta osasta Etelä- ja Keski-Suomea vuosisadan puoliväliin mennessä. Etelä-Savosta on havainto vuodelta 1971 ja Toivakasta kesältä 1999. Nykyisin havuhuppukuoriaista tavataan Pohjois-Karjalassa Ilomantsin–Lieksan seudulla, Kainuussa, Kuusamossa ja Lapissa. Tilanne on hyvin samanlainen kuin mäntyhuppukuoriaisella, löydöt painottuvat kuitenkin hieman etelämmäksi. Kuten mäntyhuppukuoriaisellakin esiintymät voivat olla runsaita muutamia vuosia palon jälkeen. Lajien väliset runsaussuhteet vaihtelevat eri kohteissa. Lieksan Kitsissä havuhuppukuoriainen on ollut runsas ja mäntyhuppukuoriaista ei ole tavattu lainkaan (tosin sitä ei ole etsitty riittävästi). Kuhmon Hakokurenkankaalla lajit olivat lähes yhtä runsaita (esiintymä vasta alkuvaiheessa, joten havaittujen yksilöiden määrä oli vähäinen). Kittilän Maununkairassa taas löytyi vain yksi havuhuppukuoriainen tarkastettujen noin 70 mäntyhuppukuoriaisen joukosta.

Suojelutaso

Natura-ehdotuksen kohteissa havuhuppukuoriainen on tavattu Lieksan Jäkäläkankaalta, Patvinsuolta ja Kolilta, Kuusamon Oulangan kansallispuistosta sekä Hammastunturin erämaasta. Lisäksi Kuhmon Hakokurenkankaan esiintymä sijaitsee aivan Elimyssalon rajalla. Suojelutasoon ja suojelun toteuttamiskeinoihin pätee sama kuin mäntyhuppukuoriaisellakin.

Kirjallisuus

Lundberg 1984, Martikainen 2001a, Martikainen ym. 2000, Saalas 1923.

5.2.13 *Stephanopachys substriatus* (Paykull) – mäntyhuppukuoriainen, grov tallkapuschongbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Luonnehdinta ja biologia

Mäntyhuppukuoriainen on havuhuppukuoriaisen kokoinen ja näköinen kova-kuoriainen, jolla kuitenkin myös peitinsiivet ovat rosopintaiset ja himmeät.

Elintavoiltaan mäntyhuppukuoriainen muistuttaa havuhuppukuoriaista, jonka kanssa se elää samoilla paikoilla, toisinaan samoissa puissakin. Palopai-koilla elää useita sukupolvia peräkkäin kannan vähitellen runsastuessa. Lajia on tavattu puista vielä noin 10 vuotta palon jälkeen. Aikuisia yksilöitä on tavattu lisääntymispaikkojen lisäksi myös tukkipinoilta ja rakennusten seiniltä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

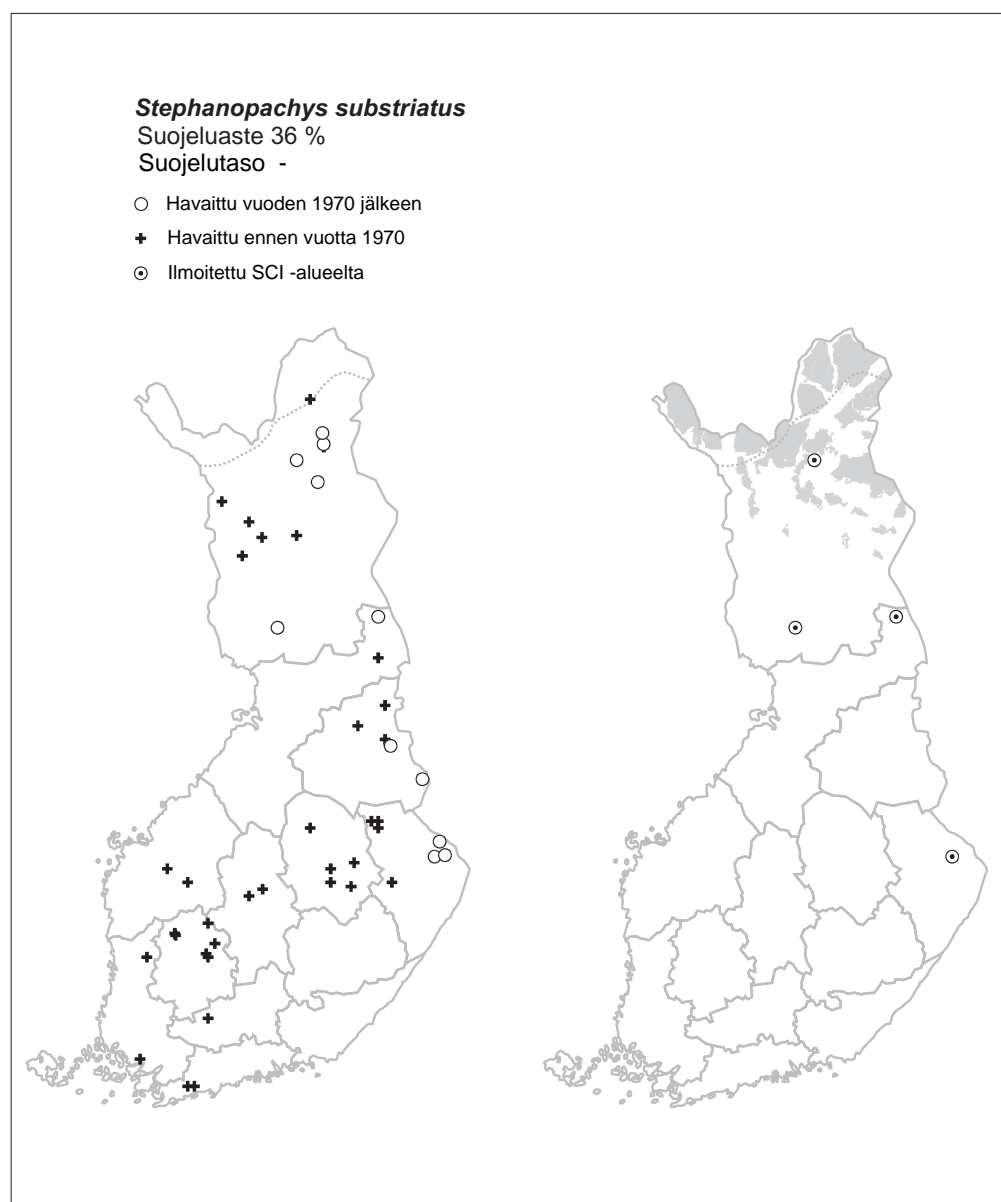
Mäntyhuppukuoriainen on holarktinen laji, Euroopassa se on boreo-alpiininen, esiintyen sekä Pohjois-Euroopassa että Keski-Euroopan vuoristoissa. Pohjois-



Euroopassa sitä tavataan Suomen lisäksi Ruotsissa, Norjassa, Venäjän Karjalassa, Virossa ja Latviassa. Ruotsissa se on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi.

Suomessa mäntyhuppukuoriainen on esiintynyt aikaisemmin lähes koko maassa, se on kuitenkin 1900-luvun aikana taantunut voimakkaasti metsäpalojen vähenemisen myötä. Nykyisin sitä tavataan vain maan pohjoispuoliskossa Pohjois-Karjalasta pohjoiseen.

Yhteensä mäntyhuppukuoriaisesta tunnetaan 46 löytöä, joista 11 on tehty viimeisen 30 vuoden aikana. Eteläisimmästä Suomesta mäntyhuppukuoriainen näyttää hävinneen jo 1900-luvun alkuun mennessä, Satakunnasta, Hämeestä ja Keski-Suomesta vuosisadan puolivälin tienoilla. Nykyisin lajia tavataan Pohjois-Karjalassa Ilomantsin-Lieksan seudulla, Kainuussa, Kuusamossa ja Lapissa. Tällä alueella kanta näyttää edelleen olevan elinvoimainen ja lajia on tavattu useimilla paremmin tutkituilla kuloaloilla. Esiintymät voivat olla runsaita, esim. Kittilän Maununkairassa kesällä 1997 (6–7 vuotta palon jälkeen) kanta oli hyvin runsas palon tappamissa kuusissa. Havaintoja paloalueiden ulkopuolella on tehty lähinnä pohjoisimmilla alueilla Sodankylässä ja Inarissa. Siellä kuoriaisia on tavattu puupinoilta, joihin ne ovat lentäneet puun tuoksun houkuttamina.



Suojelutaso

Mäntyhuppukuoriainen on tavattu seuraavissa Natura 2000 -ehdotuksen kohteissa: Lieksan Patvinsuo, Kuusamon Oulanka, Rovaniemen maalaiskunnan Tuis-kukivalon närheikkö ja Hammastunturin erämaa. Lisäksi Kuhmon Hakokurenkankaan esiintymä sijaitsee aivan Elimyssalon alueen läheisyydessä. Tunnetuista nykyisistä esiintymispaikoista 36 % sisältyy Natura 2000 -ehdotukseen, ja näistäkin osasta mäntyhuppukuoriainen on jo saattanut hävitä.

Mäntyhuppukuoriainen näyttää löytyvän Pohjois-Suomessa useimmilta tutkituilta paloalueilta. Sen suojelutasoa ei kuitenkaan voi pitää suotuisana. Metsäpaloista riippuvaisten lajien suojelua vaikeuttaa niiden esiintymisen lyhytaikaisuus ja metsäpalojen sattumanvaraisuus. Vaikka tuoreita paloalueita suojeltaisiinkin, häviää laji niiltä ennen pitkää. Tärkeämpää olisikin taata luonnon kuloja jäljittelemällä palaneen puun säännöllinen saatavuus suojelualueilla, ensisijaisesti nykyisten tunnettujen esiintymien ympäristössä. Suojelualueiden ulkopuolellakin paloalueiden pitäisi antaa kehittyä luontaisesti. Natura 2000 -ehdotuksen mahdollisuudet palolajien suojelussa ovat rajalliset.

Kirjallisuus

Lundberg 1984, Saalas 1923, Wikars 1997.



5.2.14 *Xyletinus tremulicola* Y. Kangas – haavansahajumi, aspbarkgnagare

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Haavansahajumi on puunkaivajiin (Anobiidae) kuuluva pieni, noin 4 mm pitkä, mustanruskea kovakuoriainen. Suvun Suomessa tavattavat kuusi lajia ovat ulkomuotonsa perusteella vaikeita erottaa toisistaan, mutta haavansahajumi eroaa muista lajeista biologiensa perusteella.

Haavansahajumi elää elävissä vaurioituneissa tai kuolleissa haavan rungoissa paksussa kuoressa joka voi olla myös sienettynyttä. Lajia tavataan erityisesti pystypuissa, toisinaan kuitenkin kaatuneissakin rungoissa. Yleensä se elää melko järeissä puissa. Se esiintyy yleensä rungon yläosissa, toisinaan paksuissa oksissakin. Se näyttää suosivan auringonpaisteisia paikkoja. Toukat elävät kuoren sisällä, usein kuoressa, jossa aikaisemmin on elänyt kaarnakuoriaisiin kuuluvia *Trypophloeus*-suvun haapakaarnureita. Sukupolviaika on todennäköisesti kaksivuotinen. Esiintymän voi helpoimmin todeta aikuisten kuoriaisten lento-reikien perusteella. Useita sukupolvia voi elää peräkkäin samassa kuorenosassa. Haavansahajumeja on helppo kasvattaa kuorenpalasista, kesä-heinäkuussa liikuvia aikuisia kuoriaisia nähdään luonnossa harvoin. Suomessa lähes kaikki yksilöt on kuitenkin saatu ikkunapyydyksillä.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Haavansahajumi kuvattiin vasta vuonna 1958 Pohjois-Ruotsista löydettyjen yksilöiden perusteella. Se tunnetaan toistaiseksi vain Suomesta ja Ruotsista, mutta esiintyy todennäköisesti myös Venäjällä. Vaikka lajia sittemmin löydettiin Ruotsista useista paikoista ja sen biologia selvitettiin siellä varsin hyvin, ei sitä etsinnästä huolimatta löydetty Suomesta ennen vuotta 1991, jolloin se tuli ikkunapyydykseen Savonrannan Raatelaminsalolta. 1990-luvulla monissa hyvissä

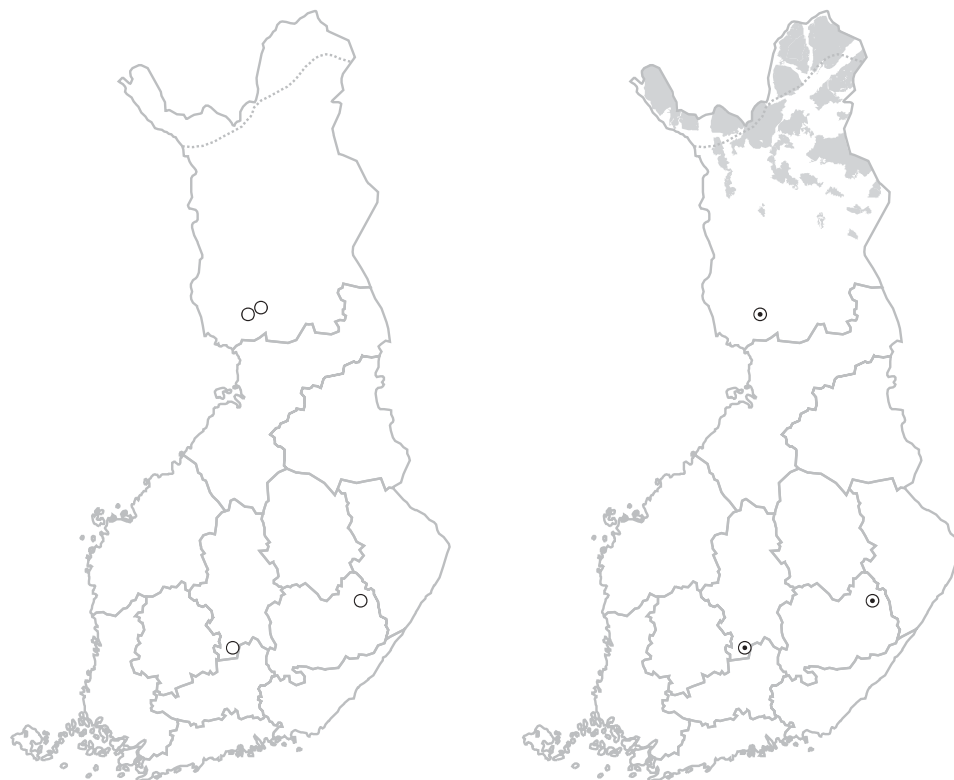
Xyletinus tremulicola

Suojeluaste 75 %

Suojelutaso -

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



vanhan metsän kohteissa käynnissä olleissa ikkunapyyntöissä haavansahajumia on lisäksi löytynyt Kuhmoisista, Simosta ja Rovaniemen maalaiskunnasta. Uusia löytöjä on vielä odotettavissa parhaista järeistä haapoja kasvavista kohteista Keski-Suomessa, Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Etelä-Lapissa.

Kannan kehitystä ei Suomessa voi lyhyen löytöhistorian perusteella arvioida. Elinympäristövaatimusten perusteella arvioiden haavansahajumin on täytynyt taantua huomattavasti viime vuosikymmeninä, vaikka se vaikeasti todettavana lajina onkin aikaisemmin jäänyt huomaamatta.

Suojelutaso

Kolme haavansahajumin neljästä tunnetusta esiintymästä sijaitsee Natura 2000 -ehdotuksen kohteissa (Kuhmoisten Kärppäjärven alue; Savonrannan Kakonsalon järviolue; Simon Saariaapa-Hattuselkä). Rovaniemen mlk:n löytöpaikka ei ole Natura-alueella, eikä muutenkaan suojeltu. Paikka on avohakkuuala, johon on jätetty haapoja pystyyn. Kohteen suojelu ei ole perusteltua, koska laji ei kuitenkaan voine elää paikalla kovin kauan. Välittömässä läheisyydessä ei ilmeisesti ole sopivia suojelun arvoisia paikkoja, tosin isoja haapoja kasvaa harvakseltaan alueella. Löytöpaikka on myös melko lähellä Hattuselän Natura-aluetta.

Edellä mainittujen kohteiden suojelu toteutetaan haavansahajumin esiintymispaikoilla luonnonsuojelulain mukaisesti, joten lajin elinmahdollisuudet säi-

lynevät. Suojelun tasoa ei voi kuitenkaan pitää suotuisana esiintymien pienen määrän takia. Monilla lajiston suhteen huonosti tunnetuilla Natura-alueilla on kuitenkin sopivaa elinympäristöä, joten haavansahajumia saattaa todellisuudessa esiintyä useammalla suojelukohteella. Uudet suojelualueiden ulkopuolelta löytyvät esiintymät tulee suojella tai haavansahajumille välttämättömien kuolevien haapojen jatkuvuus tulee muuten turvata.

Kirjallisuus

Kangas 1958, Lundberg 1961, Lundberg 1967, Lundberg 1991, Martikainen 2001b, Rutanen 1994b, Rutanen 1995.

5.3 Kirjallisuus

- Antonsson, K. 2001: Åtgärdsprogram för bevarande av läderbagge (*Osmoderma eremita*). – Naturvårdsverket, Åtgärdsprogram 19. 40 s.
- Baranowski, R. 1977: Ein Fund von *Boros schneideri* in Finnland (Coleoptera, Boridae). – *Notulae Entomol.* 57:45–46.
- Biström, O. 1995: Kartering av stor natebock, bladbaggen *Macroplea pubipennis* (Coleoptera: Chrysomelidae) i Esboviken, Finland. – *Sahlbergia* 2:113–116.
- Daffner, H. 1985: Beitrag zur systematischen Stellung von *Agathidium pulchellum* (Coleoptera, Leiodidae). – *Notulae Entomologicae* 65:97–99.
- Hellén, W. 1937: Über die *Haemonia*-Arten Finnlands (Col.). – *Notulae Entomologicae* 17:1–4.
- Kangas, Y. 1958: Weitere Beiträge zur Kenntnis der nordischen *Xyletinus*-Arten. – *Annales Entomol. Fennici* 24:28–34.
- Landvik, M. 1999: Erakkokuoriaisen (*Osmoderma eremita*) levinneisyys Turun Ruissalossa 1998. – Turun yliopisto, biologian laitos, ekologian osasto. 11 s, 68 liites.
- Landvik, M. 2000a: Katsaus vennajäärän (*Mesosa myops*) esiintymiin Suomessa. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 23/2000. 14 s.
- Landvik, M. 2000b: Erakkokuoriaisen (*Osmoderma eremita*) suojelusuunnitelma. – Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 18/2000. 24 s., 60 liites.
- Leiler, T.-E. 1954: Kläckning av *Boros schneideri* Panz. (Col., Boridae) jämte beskrivning av dess puppa. – *Entomol. Tidskr.* 75:3–5.
- Lindberg, H. & Saris, N.-E. 1952: Insektfaunan i Pisavaara naturpark. – *Acta Soc. Fauna Flora Fenn.* 69(2):1–82.
- Lundberg, S. 1961: Bidrag till kännedom om svenska Coleoptera. 4. – *Entomol. Tidskr.* 82:64–68.
- Lundberg, S. 1967: Bidrag till kännedom om svenska skalbaggar 10. – *Entomol. Tidskr.* 88:76–82.
- Lundberg, S. 1977: Fynd av två för Norden nya skalbaggsarter (Coleoptera). – *Entomologisk Tidskrift* 98:5–6.
- Lundberg, S. 1978: *Agathidium pulchrum* och *Tachinus basalis* nya för Europa, samt andra sällsynta skalbaggsarter från Pallosenvaara-området (östra Finland) (Coleoptera). – *Notulae Entomologicae* 58:71–72.
- Lundberg, S. 1984: Den brända skogens skalbaggsfauna i Sverige. – *Entomol. Tidskrift* 105:129–141.
- Lundberg, S. 1989: Sällsynta skalbaggar från gammal granskog i Blåkölen-reservatet i Norrbotten. – *Entomologisk Tidskrift* 110:139–144.
- Lundberg, S. 1991: De svenska *Xyletinus*-arterna (Coleoptera, Anobiidae). – *Entomol. Tidskrift* 112:101–105.
- Mannerkoski, I. 1997: Korpikolva, lattatylppö ja muut vanhojen metsien kovakuoriaiset. – *Luonnon Tutkija* 100(5):139–150.
- Martikainen, P. 2001a: Kovakuoriaisseminaari Kuhmon Viiksimossa 16.-18.8.1996. *Sahlbergia* (painossa)
- Martikainen, P. 2001b. Conservation of threatened saproxylic beetles: significance of retained aspen *Populus tremula* on clearcut areas. *Ecological Bulletins* (in press).

- Martikainen, P., Lappalainen, H. & Simola, H. 2000. Kaskeaminen rikastuttaa Kolin hyönteismaailmaa. Sivut 72-77 julkaisussa Lovén, L. & Rainio, H. (toim.). 2000. Kolin perintö - Kaskisavusta kansallismaisemaan. Metsäntutkimuslaitos ja Geologian tutkimuskeskus. Jyväskylä.
- Muona, J. 1978: Harvinaisia kovakuoriaisia Ilomantsin Pallosenvaarasta. – *Notulae Entomologicae* 58:174.
- Muona, J., Yakovlev, E. & Mannerkoski, I. 1998a: *Boros schneideri*. Teoksessa: Kotiranta, H., Uotila, P., Sulkava, S. & Peltonen, S.-L. (eds.), *Red Data Book of East Fennoscandia*. Helsinki 1998. Ss. 327–328.
- Muona, J., Yakovlev, E. & Mannerkoski, I. 1998b: *Pytho kolwensis*. Teoksessa: Kotiranta, H., Uotila, P., Sulkava, S. & Peltonen, S.-L. (eds.), *Red Data Book of East Fennoscandia*. Helsinki 1998. Ss. 326–327.
- Nilsson, A.N. & Holmen, M. 1995: The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. – *Fauna Entomol. Scandinavica* 32:1–192.
- Palm, T. 1942: Über die Entwicklung und Lebensweise einiger weniger bekannten Käferarten im Urwaldsgebiete am Fluss Dalälven. III. – *Opuscula Entomologica* 5-7. 21-26.
- Palm, T. 1949: Eine neue Corticaria aus Lappland. – *Entomologisk Tidskrift* 70:109–110.
- Palm, T. 1959: Die Holz- und Rinden-Käfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. – *Opuscula Entomol. Suppl.* 16:1–375.
- Palm, T. 1961: Kortvingar: Fam. Staphylinidae. Häfte 2. – *Svensk Insektfauna* 48. 126 s.
- Pettersson, R. 1983: *Pytho kolwensis* C. Sahlberg – en av skogsbruket hotad trädskalbagge. – *Natur i Norr* 2:23–29.
- Ranius, T. & Nilsson, S.G. 1997: Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera, Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. – *Journal of Insect Conservation* 1:193–204.
- Rutanen, I. 1985: Kovakuoriaishavainnot Mäntsälästä. – *Notulae Entomologicae* 65:163.
- Rutanen, I. 1994a: Etelä-Suomen vanhojen metsien kovakuoriaiset I. – Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja – sarja A 175:1–80.
- Rutanen, I. 1994b: *Xyletinus tremulicola* (Coleoptera, Anobiidae) found in Finland. – *Entomol. Fennica* 5:201–202.
- Rutanen, I. 1995: Etelä-Suomen vanhojen metsien kovakuoriaiset II. – Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja – sarja A 215:1–72.
- Sahlberg, J. 1876: *Enumeratio Coleoptera Brachelyptorum I. Staphylinidae*.
- Saalas, U. 1923: Die Fichtenkäfer Finnlands. Studien über die Entwicklungsstadien, Lebensweise und geographische Verbreitung der an *Picea excelsa* Link. lebenden Coleopteren nebst einer Larvenbestimmungstabelle. II. – *Ann. Acad. Sci. Fennicae A* 22:1–746.
- Saalas, U. 1932: Muistiinpanoja hyönteiskeräysretkiltä Yläneen Kolvassa ym. toistasataa vuotta sitten. – *Luonnon Ystävä* 36:190–193.
- Saalas, U. 1937: Die Larve von *Boros schneideri* Panz. (Col., Boridae). – *Annales Entomologicae Fennici* 3:198–203.
- Saalas, U. 1949: Beiträge zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und Lebensweise von *Mesomyops* Dalm. und *Xylotrechus pantherinus* Sav. (Col., Cerambycidae). – *Annales Entomologici Fennici* 15:49–55.
- Saaristo, L. 1998: Korpikolvan elinympäristövaatimukset ja populaatiorakenne. – *Pro gradu -työ*, Helsingin yliopisto, ekologian ja systematiikan laitos, populaatiobiologian osasto. 51 s.
- Siitonen, J. & Saaristo, L. 2000: Habitat requirements and conservation status of a boreal old-growth beetle species, *Pytho kolwensis* Sahlberg (Coleoptera, Pythidae), in Finland. – *Biological Conservation* 94:211–220.
- Silfverberg, H. & Biström, O. 1981: Kartering av Finlands långhorningar (Coleoptera, Cerambycidae). – *Notulae Entomologicae* 61:15–28.
- Wikars, L.-O. 1997: Brandinsekter i Orsa Finnmark: biologi, utbredning och artbevarande. – *Entomologisk Tidskrift* 118:155–169.

6

Muut hyönteiset

Jari Ilmonen & Ilpo Mannerkoski

6.1 Arvioinnin perusteet

Tässä luvussa käsitellään luontodirektiivin liitteeseen II sisällytetyt yksi lude- ja kaksi sudenkorentolajia. Palolatikasta on kaikkiaan hyvin vähän löytöjä ja esiintymistiedot perustuvat lähinnä satunnaisiin havaintoihin. Sudenkorentojen Suomen esiintymistiedot perustuvat julkaistuun selvitykseen Suomen sudenkorentolajien levinneisyydestä (Valtonen 1980), eräisiin uudempiin tutkimuksiin sekä tutkijoilta ja harrastajilta saatuihin tietoihin. Kesällä 2000 Natura 2000 -verkon täydennysinventointien yhteydessä täplälampikorentoa etsittiin tehokkaasti Kaakkois-Suomesta ja Uudeltamaalta ja kirjojokikorentoa lähinnä Keski-Suomesta. Uusia havaintoja sudenkorennoista saatiin vielä kesän 2001 aikana.

Palolatikan elintavat ja levinneisyys ovat hyvin huonosti tunnettuja ja laji on ylipäätään vaikeasti havaittavissa. Sen sijaan aikuisten sudenkorentojen määrittäminen ilman pyydystämistäkin on kohtalaisen helppoa ja suuri osa havainnoista perustuu harrastajien tekemiin näköhavaintoihin. Täplälampikorentopopulaatioita on seurattu lajin pitkään tunnetuilla esiintymisalueilla ja kannan kehitys sekä tunnettujen esiintymien säilyminen voidaan arvioida hyvin perustein. Täplälampikorenon uusien esiintymien löytyminen perustuu osittain viime vuosien tehokkaaseen etsintään. Täplälampikorento on rauhoitettu, mutta helposti tunnettavana lajina siitä saadaan myös satunnaisia havaintoja harrastajilta. Kirjojokikorenon esiintymistiedot perustuvat yksittäishavaintoihin, eikä esiintymien säilymistä voida luotettavasti arvioida.

Sekä palolatikan että sudenkorentojen osalta ilmoitetaan tarkat havaintopisteet sekä koko Suomen esiintymistä että esiintymistä Natura-alueilla kuvaavissa kartoissa. Täplälampikorennolla on eräillä Natura-alueilla useampia esiintymiä. Kaikilla lajeilla tunnetut löytöpaikat on jaettu viimeisimmän havaintovuoden mukaan ennen tai jälkeen 1970 tehtyihin havaintoihin.

Kiitokset

Palolatikan uusimmat havainnot on saatu Juha Siitoselta ja Petri Martikaiselta. Sudenkorentotietoja ovat täydentäneet uusilla havainnoillaan kirjoittajan lisäksi Pekka Valtonen, Esa Korkeamäki ja Hannu Ormio. Pekka Valtonen myös kommentoi sudenkorentotekstiä. Kiitokset kaikille.

6.2 Tulokset

Palolatikan levinneisyys tunnetaan hyvin huonosti, eikä lajin suojelutasoa Suomessa pystytä luotettavasti arvioimaan saatavilla olevan tiedon puitteissa. Suomessa esiintyvät luontodirektiivin liitteen II sudenkorentolajit ovat päälevinnei-

syydeltään eteläisiä tai itäisiä lajeja, jotka elävät meillä levinneisyytensä ääri-
ajoilla. Kumpikaan lajeista ei ole meillä uhanalainen, ja kummankin lajin suojelu-
tasoa Suomessa voidaan pitää suotuisana kirjojokikorenon pienestä suojeluas-
teesta huolimatta. Täplälampikorenon kannat ovat vahvoja sen parhaimmilla
esiintymisalueilla ja laji voi olla jopa levittäytymässä. Kirjojokikorenon kannat
eivät vaikuta taantuneen menneiden vuosikymmenien voimakkaista virtavesi-
luontoa heikentävistä toimenpiteistä huolimatta.

6.2.1 *Aradus angularis* J. Sahlberg – palolatikka, spetshörnad barkskinnbagge

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Palolatikka on musta, 4–5 mm pitkä, hyvin litteä lude. Se on kapeampi kuin useim-
mat muut latikat, mutta muistuttaa kuitenkin erehdyttävästi melko tavallista
nokilattikkaa, *A. lugubris*.

Palolatikka elää palaneissa metsissä, jossa sitä on löydetty kuusen rungoil-
ta. Se imee ilmeisesti ravintonsa palaneilla puilla elävistä lahottajasienistä. Elin-
tavat ovat muuten tuntemattomat.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Palolatikka tunnetaan Suomen lisäksi kahdesta paikasta Ruotsista sekä Venäjältä
Karjalasta, Kuolasta, Siperiasta ja Kauko-Idästä. Löytöjä on kaikkiaan hyvin vä-
hän. Ruotsista palolatikka todettiin vasta 1980-luvulla.

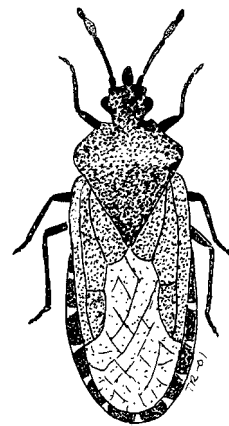
Suomesta palolatikasta tunnetaan viisi löytöä: Inarin Ivalojoelta Kultalan
eteläpuolella 1800-luvun lopulta, Ivalosta ja Kittilän kirkonkylän tuntumasta 1910-
ja 1920-luvuilta sekä Kittilän Maununkairasta 1990-luvun alkupuolelta. Tuorein
löytö on vuodelta 1998 Patvinsuon läheltä Jokivaarasta mäntyä kasvavalta palo-
alalta. Ilmeisesti palolatikka on ollut aikaisemmin selvästi nykyistä tavallisempi.
Lapista vanhoja hyönteistietoja on vähän, ja puuhyönteisiä tutkitaan siellä ny-
kyisinkin riittämättömästi. Varsinkin paloalueilta on hyvin vähän tietoja. Palola-
tikka on lisäksi varsin vaikea havaita, joten sen esiintymisen varmistaminen on
työlästä. Se on levinneisyydeltään pohjoisin latikkalajimme, mutta saattaa kui-
tenkin olla löydettävissä Lapista Pohjois-Karjalaan asti palaneista havumetsistä.

Suojelutaso

Uusin löytö on tehty Patvinsuon Natura-alueelta. Lisäksi vanhin, yli 100 vuotta
sitten tehty löytö sijoittuu Natura-alueelle (Hammastunturin erämaa). Metsäpa-
loista riippuvaisena lajina palolatikka siirtyy kuitenkin kuloalueelta toiselle, eikä
elä samalla paikalla kuin muutamia vuosia. Tästä syystä lajia on vaikea suojella
suojelualueita perustamalla. Lajin säilyminen edellyttää riittävän usein tapahtu-
neita metsäpaloja. Ilmeisesti varsin pienialaisetkin palot riittävät, kunhan kär-
ventyneitä kuusia jätetään pystyyn. Suojelutason luotettava arvioiminen edel-
lyttää paljon lisätietoja sekä lajin esiintymisestä että sen biologiasta.

Kirjallisuus

Heliövaara & Väisänen 1983, Pettersson & Nilsson 1986.

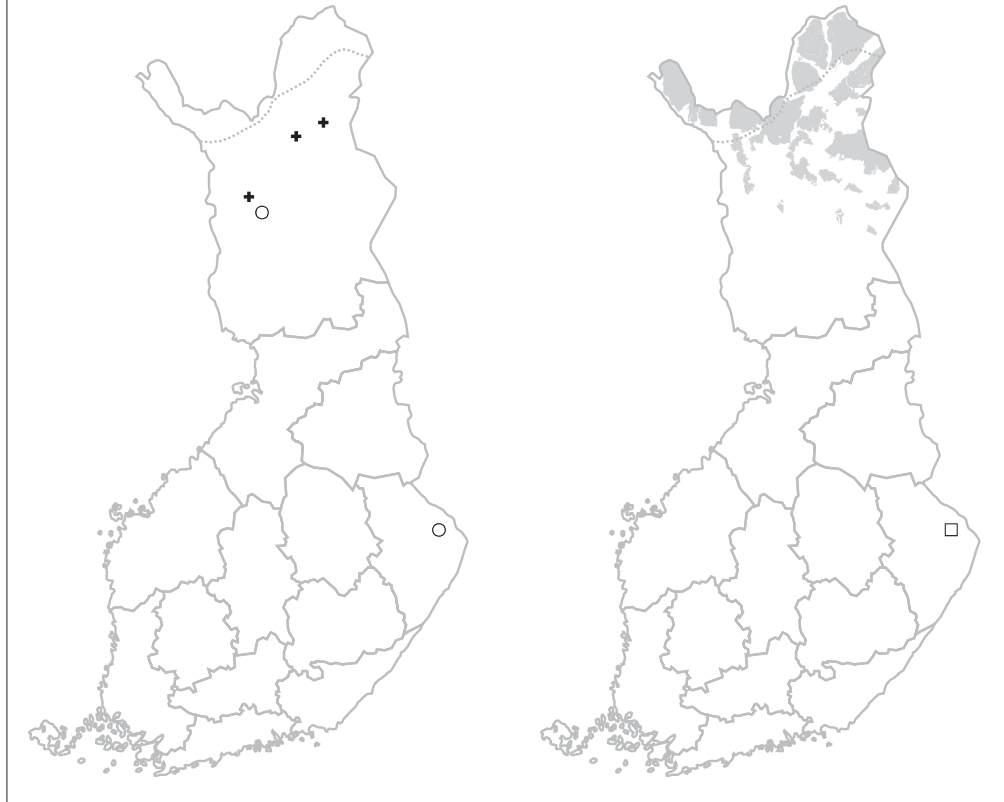


Aradus angularis

Suojeluaste 50 %

Suojelutaso –

- Havaittu vuoden 1970 jälkeen
- ✚ Havaittu ennen vuotta 1970
- SCI -alueella, ei tietokannassa

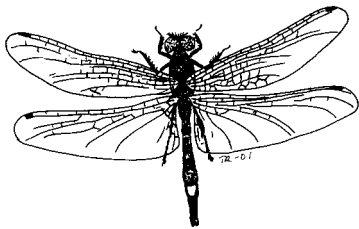


**6.2.2 *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825)
– täplälampikorento, citronfläckad kärrtrollslända**

Uhanalaisuusluokka 2000: LC
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Täplälampikorento on keskikokoista hiukan pienempi, varsinaisten sudenkorentojen (*Libellulidae*) heimoon ja lampikorentojen (*Leucorrhinia*) sukuun kuuluva sudenkorento. Lampikorenoille, joita Suomessa tavataan viisi lajia, on tunnusomaista valkoinen naama, kolmella lajilla takaruumiin selkäpuolella on jaokkeen suuntaiset punaiset – oranssinkeltaiset täplät. Näistä kolmesta täplälampikorento on muita hiukan tukevampi ja koiras on helppo tuntea takaruumiin seitsemän jaokkeen kirkkaana loistavasta, sitruunankeltaisesta täplästä. Vanhalla koiralla muut selkäpuolen täplät ovat selvästi tätä tummempia ja himmeämpiä. Naaraalla ja vasta kuoriutuneilla koirilla tämä tunnusomainen selkätäplä ei erotu yhtä selvästi, mutta lähemmin tarkasteltuna lajin voi tunnistaa myös täplän muodon ja viimeistään sukuelinten rakenteen perusteella.



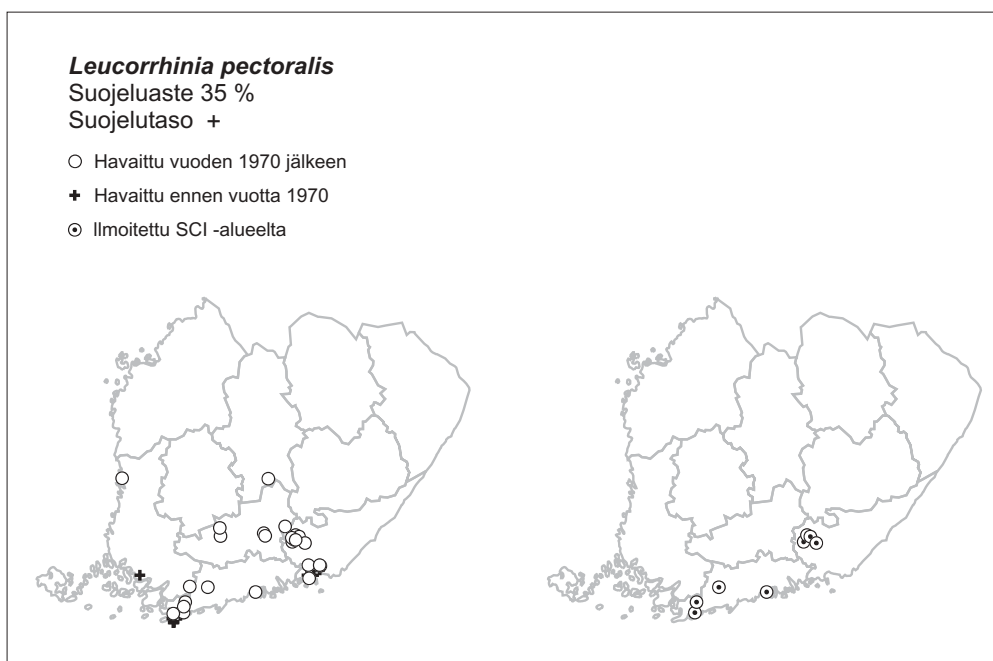
Täplälampikorenon toukka elää reheväkasvustoissa vesissä ja sietää hapantakin vettä. Suomessa suosituimpia paikkoja vaikuttavat olevan suurten vesien umpeenkasuvat rannat ja lahdet, mutta lajia tavataan myös reheviltä lammilta. Keski-Euroopassa lajia tavataan turvesoiden ja kosteikkojen allikoista ja pienistä kanavista. Aikuiset lentelevät kesäkuun alkupäivistä heinäkuun loppupuolelle useimmiten lähellä vettä tai veden päällä, levähtäen välillä ranta- tai vesikasvillisuudessa. Keski-Euroopassa on havaittu ainakin koiraiden liikkuvan runsaasti lähekkäin olevien sopivien elinympäristölaikkujen välillä. Siellä laji on myös hyötynyt umpeenkasvaneiden elinympäristöjen kunnostuksesta ja sen on havaittu levittäytyneen uusiin ja kunnostettuihin lampiin, kun niiden kasvillisuus on kehittynyt sopivaan vaiheeseen.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Täplälampikorento on yleislevinneisyydeltään eurosiperialainen laji, jonka yhtenäinen levinneisyys ulottuu Keski-Euroopasta Kazakstaniin asti. Lajia esiintyy useissa Keski-Euroopan maissa, etelässä pieninä populaatioina aina Balkanin niemimaalle, pohjoiseen Italiaan ja Ranskan Pyreneille asti. Brittein saarilta laji puuttuu. Fennoskandiassa laji on esiintymisensä pohjoisrajoilla ja kaikki Suomen, Ruotsin ja Norjan esiintymät ovat maiden eteläisimmissä osissa.

Suomessa täplälampikorennosta on havaintoja noin sadan vuoden ajalta. Lajin vahvimpia esiintymisalueita ovat olleet Hankoniemen–Tammisaaren seutu sekä Kymenlaakson sisävesistö ja rannikko. Nykyäänkin laji esiintyy runsaimpina Tammisaaren seudulla Pohjanpitäjänlahden ympäristössä ja pohjoisessa Kymenlaaksossa Pyhäjärvellä. Kirjoittajan kesällä 2001 tekemien havaintojen perusteella laji lienee yleinen myös Kymijoen suistoalueella Kotkassa. Pohjoisin tunnettu pysyvä esiintymä on Luhangassa. Lajin uusia esiintymiä on 1990-luvulla löydetty aiemmin tunnettujen pääesiintymien välistä Sipoosta, sisämaasta Lohjalta, Hattulasta ja Hämeenlinnasta sekä länsirannikolta Porista.

Joiltakin vanhoilta havaintopaikoilta täplälampikorentoa ei ole viime vuosikymmeninä havaittu. Toisaalta 1990-luvulla on löytynyt useita uusia esiintymiä aikaisemmin tunnetun levinneisyysalueen ulkopuolelta ja lajin vahvimmillä esiintymisalueilla kannat ovat runsaita. Uusien esiintymien löytyminen ja van-



hojen häviäminen johtuu todennäköisesti lajin leviämiskyvystä ja sen taipumuksesta asuttaa tietyssä umpeenkasvun vaiheessa olevia elinympäristöjä. Laji häviää paikalta, kun elinympäristön umpeenkasvu etenee liian pitkälle, mutta levittäytyy samalla lähistölle syntyviin sopiviin elinympäristöihin. Kokonaisuutena vaikuttaa siltä, että laji ei ole taantunut Suomessa viimeisen sadan vuoden aikana, vaan se voi pikemminkin olla leviämässä.

Suojelutaso

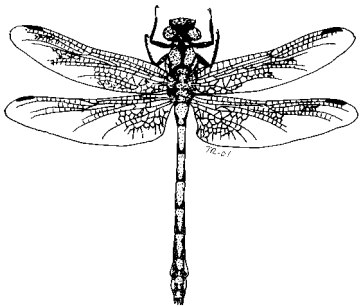
Täplälampikorento ei näytä taantuneen Suomessa ja vesistöjen jatkuva umpeenkasvu takaa sille levinneisyysalueellaan sopivien elinympäristöjen olemassaolon jatkossakin. Lajia tavataan kuudelta Natura-alueelta, joista suurimpiin sisältyy useita osaesiintymiä. Merkittävä osa täplälampikorenon parhaimpien esiintymisalueiden osaesiintymistä pohjoisessa Kymenlaaksossa ja Pohjanpitäjänlahdella sijoittuu Natura-alueille.

Täplälampikorento esiintyy Natura-alueilla, jotka on useimmiten sisällytetty Natura 2000 -verkostoon myös arvokkaina lintuvesinä. Lintuvesien hoitoa suunniteltaessa täytyy tällöin huomioida myös täplälampikorenon vaatimukset. Ulkomaisten tutkimusten valossa vaikuttaa siltä, että oikein tehtynä lintuveden kunnostus ei häiritse täplälampikorentoa, vaan pikemminkin riittävän varovainen avovesialtaiden ylläpito voi hyödyttää lajia. Aihetta olisi kuitenkin syytä tutkia ennen hoitotoimien aloittamista.

Täplälampikorenon suojelutaso Suomessa on suotuisa sekä esiintymien suojeluasteen että lajin kannan kehityksen suhteen.

Kirjallisuus

Askew 1988, Cederberg & Löfroth 2000, Korkeamäki & Jokinen 2001, Olsvik & Dolmen 1992, Valtonen 1980, Wildermuth 1994.



6.2.3 *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) – kirjojokikorento, grön flodtrollslända

Uhanalaisuusluokka 2000: LC

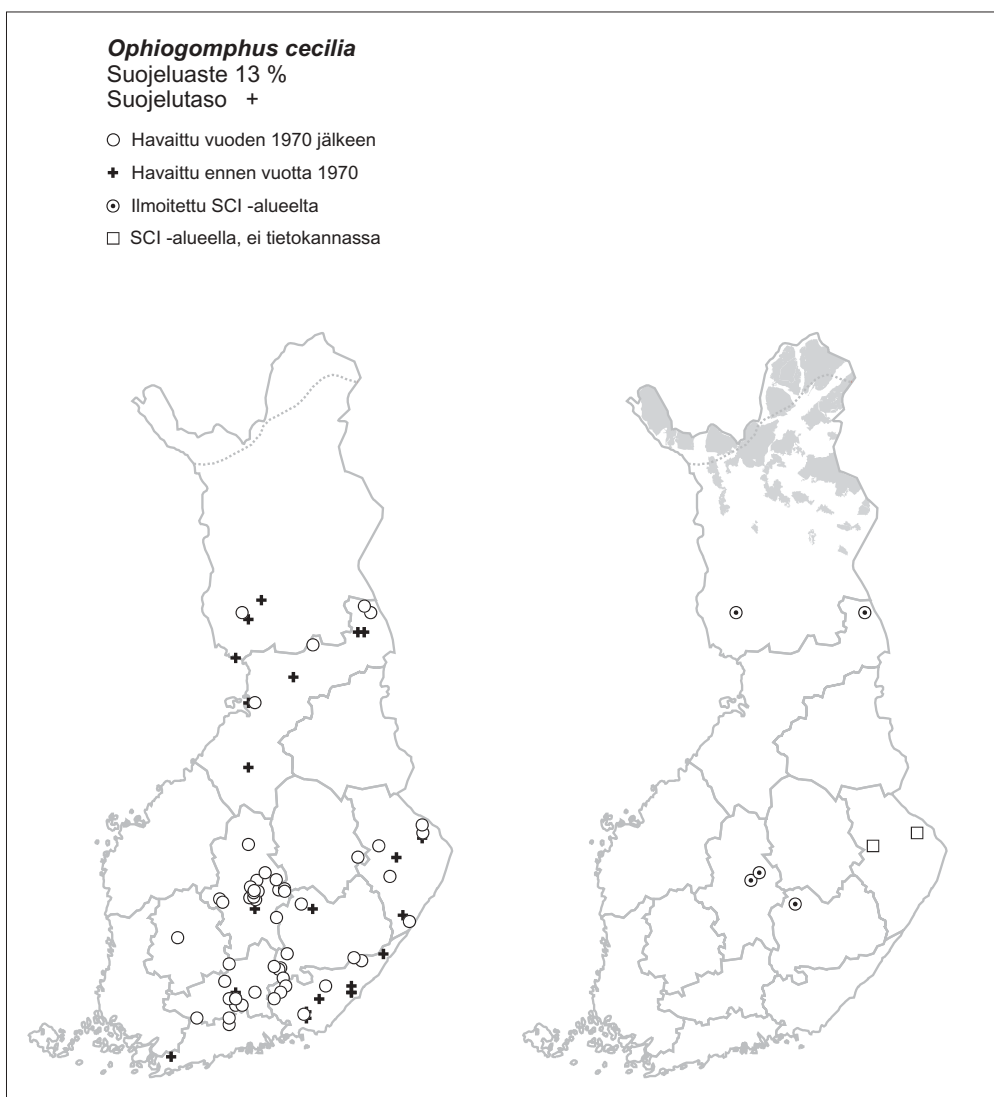
Luonnehdinta ja biologia

Kirjojokikorento on suurehko, jokikorentojen (Gomphidae) heimoon kuuluva sudenkorento. Kirjojokikorento on jokikorennoistamme, joita Suomessa on kolme lajia, suurin ja värikkäin ja se on kohtalaisen helppo erottaa muista jokikorennoista etu- ja keskiruumiin vihreistä kirjailuista mustalla pohjalla. Muilla jokikorennoilla kirjailut ovat keltamustat.

Kirjojokikorento elää pienten ja keskikokoisten jokien virtapaikoissa. Toukka elää rantapenkassa sekä hiekka- ja sorapohjilla osittain pohjaan kaivautuneena. Aikuiset korennot partioivat joen yllä ja istuvat välillä rantakasveilla tai kivillä. Lentoaika on pääasiassa heinä-elokuussa.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kirjojokikorento on yleislevinneisyydeltään itäinen laji, jota esiintyy halki Venäjän aina Kiinaan asti, Euroopassa Brittein saaria lukuun ottamatta laajalti mutta laikuittain. Suomessa lajin levinneisyys painottuu itään. Laji on runsain Kaakois- ja Keski-Suomessa, lännessä levinneisyys ulottuu Pohjaan, Karkkilaan ja



Hämenkyröön, pohjoisessa Kemijoen vesistöön Rovaniemelle asti. Ruotsissa lajia tavataan ainoastaan Norrbottenin läänistä yhdestä joesta. Norjassa lajia ei esiinny.

Kirjojokikorenon kantoja Suomessa ei ole laajemmin seurattu ja lajista on lähinnä yksittäishavaintoja. Kaikkien tunnettujen löytöpaikkojen esiintymien nykytilan arviointi on tämän vuoksi mahdotonta. Keski-Suomessa lajin kannan kehitystä on tutkittu 1990-luvulla tarkistamalla vuosikymmenien takaisia tunnettuja esiintymiä. Tutkimuksen mukaan laji ei ollut taantunut alueella ja uusia-kin esiintymiä löydettiin. Myös Kaakkois-Suomessa laji on säilynyt pitkään eräillä tunnetuilla esiintymispaikoillaan, kuten Vehkalahden Sahaojalla, josta havain-
toja on 1950-luvulta vuoteen 2000 asti.

Suojelutaso

Kirjojokikorenon esiintymisalue Suomessa on laaja ja tutkimusten valossa näyttää siltä, että kirjojokikorento on selvinnyt kohtalaisen hyvin virtavesiluonnon menneiden vuosikymmenien myllerryksestä. Virtavesien arvostus ja niiden suojelua edistävä lainsäädäntö ovat kehittyneet viime aikoina, eikä lajin elinympäristöjen hävitys enää jatku entisen kaltaisena. Uittoja varten perattujen virtavesien kunnostus saattaa parantaa olosuhteita myös kirjojokikorenon kannalta, mikäli kunnostettaessa huomioidaan kalataloudellisten tavoitteiden lisäksi myös muun vesieliöstön edut.

Lajin vuoden 1970 jälkeen tehdyistä havainnoista 13 % sijoittuu Natura-alueille. Kaikkiaan seitsemästä Natura-alueilta havaitusta esiintymästä kahta uusinta ei ole mainittu Natura-tietokannassa. Kirjojokikorentoalueet sijaitsevat Itä- ja Keski-Suomessa sekä lajin esiintymisalueen pohjoisosissa. Natura-alueiden esiintymät sijoittuvat yleensä suuriin tai suurehkoihin alueisiin jotka sisältävät pieniä jokia. Verkostossa olevien jokikohteiden joet ovat usein kirjojokikorennolle liian suuria. Uusien kirjojokikorentokohteiden saaminen Natura 2000 -verkostoon edellyttäisi useiden erillisten pieniä jokia tai puroja sisältävien kohteiden perustamista lajia varten. Verkostoon sisältyy kuitenkin lajin esiintymisalueella vielä lukuisia kohteita, joissa on sopivaa elinympäristöä mutta lajia ei ole etsitty. Kesän 2001 havainnot tehtiin juuri tällaisilta alueilta Pohjois-Karjalasta (Patvinsuo ja Viklinrimpi).

Alhaisesta esiintymien suojeluasteesta huolimatta lajin suojelutasoa voidaan pitää Suomessa suotuisana välittömien uhkakuvien puuttumisen ja laajan levinneisyyden vuoksi.

Kirjallisuus

Askew 1988, Cederberg & Löfroth 2000, Korkeamäki 1998, Korkeamäki & Jokinen 2001, Valtonen 1980.

6.3 Kirjallisuus

Askew, R. R. 1988. The Dragonflies of Europe. Harley Books. 291 s.

Cederberg, B. & Löfroth, M. (toim.) 2000: Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. Artdatabanken, SLU, Upsala.

Heliövaara, K. & Väisänen, R. 1983: Environmental changes and the flat bugs (Heteroptera, Aradidae and Aneuridae). Distribution and abundance in Eastern Fennoscandia. – *Annales Entomol. Fennici* 49:103–109.

Korkeamäki, E. 1998. Keski-Suomen virtavesien sudenkorennot ja niiden populaatioiden häviämistodennäköisyys. Pro gradu –tutkielma, Jyväskylän yliopisto. 42 s. + 3 liitettä.

Korkeamäki, E. & Jokinen, S. 2001. Kaakkois-Suomen uhanalaiset ja harvinaiset sudenkorennot – elinympäristöt ja suojelu. Alueelliset ympäristöjulkaisut 217. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 29 s.

Olsvik, H. & Dolmen, D. 1992. Distribution, habitat, and conservation status of threatened Odonata in Norway. – *Fauna Norvegica Ser. B* 39:1–21.

Pettersson, R.B. & Nilsson, A.N. 1986: Några nordsvenska fynd av barkstinkflyn med *Aradus angularis* J. Sahlberg ny för landet. – *Entomol. Tidskrift* 107:112–114.

Valtonen, P. 1980. Die Verbreitung der finnischen Libellen (Odonata). – *Notulae Entomologicae* 60:199–215.

Wildermuth, H. 1994. Dragonflies and nature conservation: an analysis of the current situation in central Europe. – *Adv. Odonatol.* 6:200–221.

Nilviäiset

Ulla-Maija Liukko

7.1 Arvioinnin perusteet

Nilviäistutkimus on Suomessa keskittynyt Helsingin yliopiston Luonnontieteelliseen keskusmuseoon. Museo aloitti 1970-luvulla koko maan kattavan järjestelmällisen maanilviäisten inventoinnin. Kultakin $100 \times 100 \text{ km}^2$:n ruudulta tutkittiin yhdeksän erilaisen elinympäristön lajisto. Tämän lisäksi Suomesta on kertynyt tarkempia paikallisia tai alueellisia kartoituksia viimeisen 150 vuoden ajalta. Kaiken kaikkiaan nilviäisten tuntemus on Suomessa ollut koko tämän ajan vain muutamien tutkijoiden käsissä, joten kertyneiden aineistojen julkaiseminen on jäänyt suhteellisen vähäiseksi. Viimeaikaiset kartoitukset ovat keskittyneet erilaisille suojelualueille. Tämän selvityksen maanilviäistiedot on kerätty erilaisista julkaisuista ja tiedonannoista, Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä uhanalaisten lajien tietokannasta (UHEX) sekä Luonnontieteellisen museon kortistosta, joka kattaa tiedot 1990-luvun alkuun. Sen jälkeen kerättyä aineistoa on yli 50 000 näytettä, joita ei ole voimavarojen puutteen vuoksi ehditty tallentaa kortistoon sähköisessä muodossa.

Pieniä maakotiloita etsitään yleensä karikenäytteistä seulomalla tai lyöntihaavin avulla suoraan kasvillisuudesta. Näytteiden käsittely ja lajimääritys tapahtuvat laboratoriossa. Luontodirektiivin II-liitteen Suomessa esiintyvät maanilviäislajit ovat kaikki harvalukuisia lajeja. Niiden etsiminen on työlästä ja löytyminen sattumanvaraista. Lajin puuttuminen näytteestä ei välttämättä tarkoita sitä, etteikö se eläisi näytepaikan lähistöllä. Vähälukuisista lajeista kertyneiden niukkojen aineistojen perusteella voidaan kertoa vain lajien tunnetut esiintymät Suomessa. Kantojen kehitykseen liittyviä arvioita ei pystytä tekemään. Kaiken kaikkiaan maanilviäisten lajistokartoituksia tehdään Suomessa hyvin vähän. Koska aineistoja on kertynyt suhteellisen runsaasti suojelualueilta, myös tunnetut esiintymät painottuvat niihin. Suojelualueiden ulkopuolisesta tilanteesta ei ole yhtä hyvää kuvaa.

Luontodirektiivin vesinilviäisiin kuuluu kaksi virtaavien vesien simpukkaa. Jokihelmisimpukan eli raakun kannan nykytilaa koskevat tiedot perustuvat pääosin WWF:n ja Luonnontieteellisen keskusmuseon vuonna 1978 perustaman jokihelmisimpukkatyöryhmän työn tuloksiin. Suomen jokihelmisimpukkajokia on kartoitettu sukeltamalla. Yksilömäärien arvioinnissa käytetään linjalaskentamenetelmää, jossa sukeltajat laskevat laskentakastaan yksilöt ja arvioivat samalla, kuinka laajalti uoma on raakulle elinkelpoista. Vuonna 1996 projektiin liitettiin myös vuollejokisimpukka. Hankkeessa kertyvät tiedot on koottu Luonnontieteellisen keskusmuseon rekisteriin, josta myös osa tässä raportissa esitetyistä tiedoista on peräisin. Osa tiedoista on saatu työryhmän julkaisuista.

Jokihelmisimpukan ja vuollejokisimpukan esiintyminen Suomessa on ilmoitettu $50 \times 50 \text{ km}^2$ ruudukossa, johon on merkitty sekä tiedossa olevat hävinneet että säilyneet kannat (Valovirta 1995c ja Valovirta *henk. koht. tiedonanto*). Simpukoiden esiintyminen Natura-alueilla on ilmaistu niiden alueiden keskipisteinä,

joilla kyseistä laji esiintyy. Maanilviäisistä esitetään tarkat havaintopisteet sekä koko esiintymistä että esiintymistä Natura-alueilla kuvaavissa kartoissa. Kaikki vuonna 1970 ja sen jälkeen tehdyt havainnot on luokiteltu uusiksi esiintymiksi ja niiden mukaan on laskettu suojeluaste Natura-alueilla.

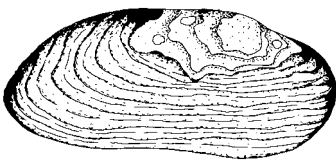
Kiitokset

Tietojen tarkistuksissa ovat olleet apuna intendentti Ilmari Valovirta Luonnon-tieteellisestä keskusmuseosta sekä Irene Routio, joka on tehnyt useita maanilviäisiin kohdistuneita kartoituksia mm. Metsähallituksen hallinnoimilla suojelu-alueilla.

7.2 Tulokset

Jokihelmissimpukan eli raakun elintavat ja levinneisyys tunnetaan maassamme verraten hyvin. Lajia on esiintynyt Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Suomen joissa, mutta se on taantunut voimakkaasti koko maassa helmenpyynnin ja virtavesissä tapahtuneiden voimakkaiden muutosten vuoksi. Huonoin tilanne on Etelä-Suomessa, jossa vain yhdessä joessa on elinvoimainen ja lisääntyvä kanta seitsemän muun vielä sinnittelevän populaation lisäksi. Valtaosa Suomen jäljellä olevasta raakkukannasta elää Itä-Lapissa. Lajin nykyään tunnetusta kannasta noin kolmannes elää Natura-alueilla, mutta lajin suojelutaso ei ole suotuisa. Vuollejokisimpukan esiintyminen Suomessa tunnetaan vain viime vuosilta, eikä lajin kannan kehitystä tai suojelutasoa ole pystytty arvioimaan. Lajin nykyään tunnetusta 20 esiintymästä kolme on Natura-alueilla.

Luontodirektiivin maanilviäisten biologiasta ja levinneisyydestä Suomessa tiedetään hyvin vähän. Kaikkien lajien löydöt maastamme ovat satunnaisia ja usein hyvinkin vanhoja havaintoja. Tunnetuista löytöpaikoista suurin osa (80–100%) sisältyy Natura-alueisiin, mutta lajien elintapojen ja levinneisyyden vähäisen tuntemuksen vuoksi niiden todellista suojelutasoa ei pystytty arvioimaan.



7.2.1 *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus) – jokihelmissimpukka I. raakku, flodpärlmussla

Uhanalaisuusluokka 2000: VU

Rauhoitettu, erityisesti suojeltava laji, Suomen kansainvälinen vastuulaji

Luonnehdinta ja biologia

Jokihelmissimpukka on tumma- ja paksukuorinen simpukkalaji. Soikion muotoisen kuoren alareuna on usein keskeltä vähän kovera. Umbo on yleensä kulunut ja rapautunut. Vasemman kuoren sisäreunassa on kaksi, oikeassa yksi kuoren puoliskot toisiinsa lukitsevaa keskihammasta. Reunahampaat puuttuvat. Kuori voi kasvaa yli 15 cm pituiseksi. Pohjois-Suomessa samanikäiset yksilöt jäävät pienemmiksi kuin etelässä.

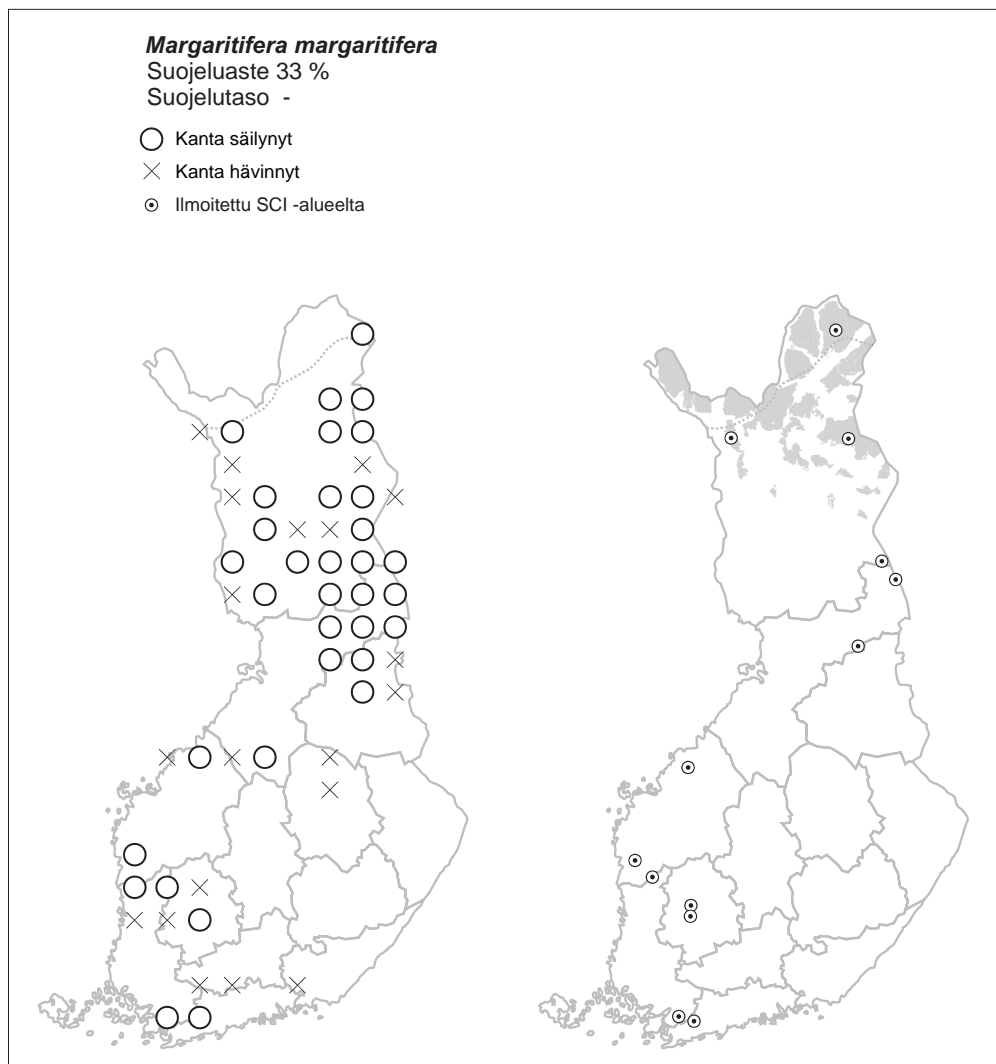
Jokihelmissimpukka on pitkäikäinen, yksineuvoinen laji. Naaraat voivat kannan vähetessä muuttua kaksineuvoisiksi ja hedelmöittää itsensä. Laji saavuttaa sukukypsyyden 15–20-vuotiaana. Munista kehittyy glokidiumtoukkia, jotka loisivat purotaimenen tai muiden lohikalojen kiduksissa. Naaras voi tuottaa kesän aikana keskimäärin 0,5–1 miljoonaa toukkaa. Toukkavaihe kestää syksystä keväeseen, jonka jälkeen kaloista pudottautuvat pikkusimpukat elävät hiekkapoh-

jaan kaivautuneena pari vuotta. Myöhemmin simpukat siirtyvät kivikko- tai sorapohjille. Raakku voi elää yli 120-vuotiaaksi.

Lisääntyvä jokihelmisimpukkakanta on elinympäristönsä suhteen vaateli-
as. Laji elää vuolaasti virtaavissa joissa ja puroissa, jotka ovat varjoisia, viileitä,
puhtaita ja runsashappisia. Erityisesti veden laadun, virtauksen, kiintoainemää-
rän ja veden lämpötilan on oltava sopivia, jotta laji sekä sille välttämätön väli-
isäntä, purotaimen, säilyvät eri elämänvaiheissa elinkykyisinä. Myös pohjan laa-
dun, kivisyyden sekä kasvillisuuden on oltava oikeanlaisia. Mikäli veden pH on
pysyvästi alle 5,5 laji ei menesty joessa ja mikäli veden pH jää alle 6 se vaikeuttaa
lisääntymistä oleellisesti. Kun jokihelmisimpukkatiheys on yli 100 yksilöä neliö-
metrillä, kyseessä on erittäin hyvä elinympäristö. Tällaisia tiheyksiä on Suomes-
ta löytynyt vain paikoin ja nekin ovat pienialaisia. Keskimääräinen simpukkati-
heys jäljellä olevissa Suomen jokihelmisimpukkapopulaatioissa jää alle 10 yksi-
lön neliömetrillä. Raakkutyöryhmä on luokitellut noin 500 yksilön populaatiot
luontaisesti elinkelpoisiksi edellyttäen, että yksilöt löytyvät enintään noin 500
jokimetrin matkalta.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Raakku on holarktinen laji, joka elää Atlanttiin ja Jäämereen tai niiden lahtiin
laskevissa joissa Euraasian länsirannikolta Siperiaan ja Pohjois-Amerikan itäran-
nikolta Appalakeille. Euroopassa levinneisyys rajoittuu etelässä Alpeille, Keski-
Ranskaan ja Espanjaan. Laji on vähentynyt kaikkialla Euroopassa.



Suomessa raakkuja on Pohjois-, Länsi- sekä Etelä-Suomen joissa. Laji rauhoitettiin vuonna 1955, jonka jälkeen helmenpyynti ei ole enää ollut luvallista. Jokirakentaminen, tulvasäännöstely ja erilaiset vedenlaatuun vaikuttavat toimet ovat kuitenkin heikentäneet raakun elinmahdollisuuksia rauhoituksen jälkeenkin. Viime vuosisadan alussa raakkujokia oli arviolta noin 200. Nykyisin niistä on jäljellä enää noin 50. Jokihelmisimpukkatyöryhmän vetäjä Ilmari Valovirta on arvioinut kartoitusten perusteella Suomen raakkukannan kooksi vähintään 3 miljoonaa yksilöä (vuonna 2000). Runsaimmat populaatiot elävät Itä-Lapissa, josta löytyy arviolta 90 % koko maan yksilöistä. Yksi Euroopan laajuisestikin arvokkaimmista raakkualueista on Luttojoen vesistöalue, jossa elää noin miljoona jokihelmisimpukkaa. Etelä-Suomessa, Oulun läänin eteläpuolella on jäljellä enää kahdeksan raakkujokea. Niistä vain yhdessä on elinvoimainen, lisääntyvä kanta.

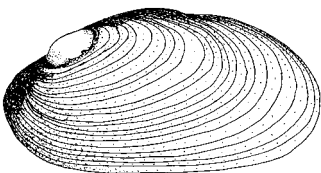
Suojelutaso

Etelä-Suomen raakkujoet on sisällytetty Natura 2000 -ehdotukseen yhtä lukuun ottamatta. Populaatiot eivät kuitenkaan tule säilymään, ellei niitä saada lisääntymään. Tällä hetkellä tiettävästi ainoastaan Viljakkalan kunnassa olevan Ruonanjoen populaatio on lisääntyvä. Noin kolmannes jokihelmisimpukan tällä hetkellä tunnetusta kannasta elää Natura-alueilla. Ihmistoimien vaikutukset raakun elinympäristöön ovat etelässä voimakkaimmat. Virtaavien vesien elinympäristöjen suojelua hankaloittaa se, että niihin vaikuttavat paitsi paikalliset myös kauempana ylävirrassa tapahtuneet toimenpiteet. Edellä mainittujen seikkojen vuoksi raakkujen suojelutilannetta ei voida eteläisessä osassa maata pitää suotuisana. Parhaillaan on Suomessa käynnissä EU:n Luonnon Life -hanke, jossa tutkitaan jokihelmisimpukajokien ennallistamista ja jokihelmisimpukan suojeluun liittyviä kysymyksiä.

Jokihelmisimpukan säilymisen kannalta tärkeimmät alueet ovat Pohjois-Suomessa. Oulun ja Lapin lääneissä on jokihelmisimpukkapopulaatioita kaudella Natura-alueella. Joitakin tärkeitä raakkujokia on jäänyt kuitenkin Natura-alueiden ulkopuolelle erityisesti Lapin läänissä. Kartoittamattomia jokijaksoja, erityisesti pienemmissä sivujoissa, on pohjoisessa vielä runsaasti jäljellä. Pohjois-Suomen tiedot täydentyvät sitä mukaan, kun kartoitukset etenevät. Saatavilla olevien tietojen määrä ja alueellinen jakautuminen ei siten vielä riitä esiintymien suojelutilanteen luotettavaan arvioimiseen.

Kirjallisuus

Helsdingen ym. 1995, Rassi ym. 1985, Valovirta 1995c, Valovirta 1998a, Valovirta 1998b, Valovirta 1999, Valovirta & Yrjänä 1996.



7.2.2 *Unio crassus* Philipsson – vuollejokisimpukka, tjockskalig målarmussla

Uhanalaisuusluokka 2000: VU
Rauhoitettu

Luonnehdinta ja biologia

Vuollejokisimpukalla on ruskeanvihreä, vanhemmiten mustanruskea, paksu kuori. Kuoren muoto on suhteellisen pyöreä soikio. Kuoren etu- ja takapää ovat keskenään suunnilleen saman muotoiset. Kuoren sisäreunassa on nystymäiset keskihampaat ja pitkät, liistakemaiset reunahampaat. Simpukan pituus on noin 5–9 cm ja korkeus yleensä enemmän kuin puolet pituudesta.

Vuollejokisimpukka on yksineuvoinen laji. Se saavuttaa sukukypsyyden noin neljän vuoden iässä. Naaras voi tuottaa vuosittain jopa 200 000 munaa, joista kehittyy glockidiotoukkia. Toukat loisivat noin viisi viikkoa väli-isäntinä toimivien kalojen kiduksissa. Väli-isännäksi sille kelpaavat useimmat särkikalat, jotkut piikki- ja ahvenkalat sekä kivisimppu. Kalasta irrottuaan nuori simpukka viettää pari vuotta pohjahiekkaan hautautuneena. Simpukka elää keskimäärin 15–30-vuotiaaksi. Myös huomattavasti pitkäikäisempiä yksilöitä on tavattu.

Laji elää virtaavissa vesissä sora- ja hiekkapohjilla, mutta myös pehmeillä pohjilla. Se kestää jokihelmisimpukkaa paremmin veden laadun ja jokiympäristön muutoksia, jos veden pH on lähellä neutraalia. Vuollejokisimpukoita on tavattu myös savipitoisissa joissa.

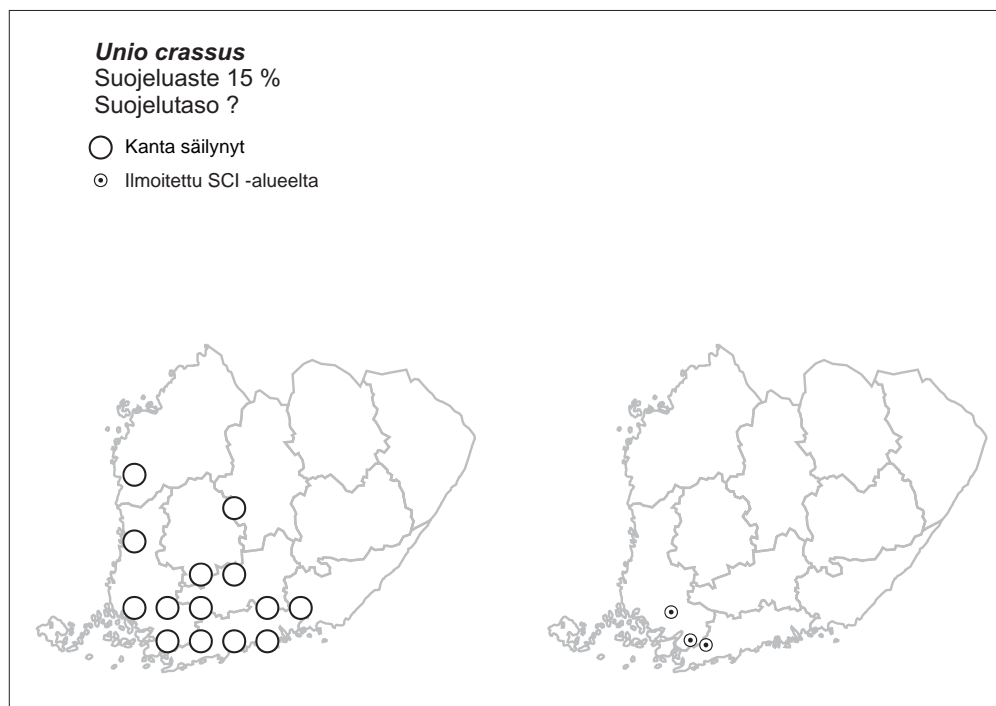
Levinneisyys ja kannan kehitys

Vuollejokisimpukka on Keski-Euroopassa ja Pohjoismaiden eteläosissa elävä laji, joka on vähentynyt viime vuosikymmenien aikana kaikissa maissa levinneisyysalueellaan. Laji on jaettu kolmeen alalajiin. Suomessa elää *Unio crassus crassus*.

Vuollejokisimpukka on melko heikosti tunnettu Suomessa. WWF:n jokihelmisimpukkatyöryhmä aloitti vuonna 1996 myös vuollejokisimpukan esiintymien kartoittamisen. Suomessa vuollejokisimpukan levinneisyysalue rajoittuu noin 20 jokeen linjan Kotka-Kaskinen lounaispuolelle. Mustionjoen vuollejokisimpukakanta on yksi Euroopan suurimmista. Oletettavasti laji on ollut aiemmin runsaampi, mutta koska tiedot vuosikymmenien takaisesta vuollejokisimpukoiden runsaudesta ja levinneisyydestä ovat puutteelliset, kannan muutoksia ei pystytty arvioimaan.

Suojelutaso

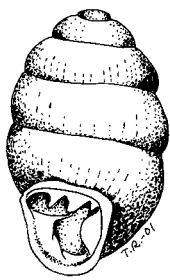
Natura-alueverkostoon kuuluu vain kolme vuollejokisimpukkajokea: Mustionjoki, Kiskonjoki ja Paimionjoki. Muuten esiintymisalueet sijaitsevat suojelualueiden ulkopuolella. Lajin levinneisyysalueella eteläisessä Suomessa ihmisen aiheuttamat paineet veden laadulle ja virtavesiympäristöille ovat voimakkaammat



kuin muualla Suomessa. Metsien- ja soiden ojitukset sekä jokirakentaminen lisäävät kiintoaineksen määriä ja teollisuuden sekä asutuksen jätevedet ja maatalouden hajakuormitus likaavat ja rehevöittävät vesiä. Herkimmin laji reagoi ympäristön muutoksiin nuoruusvaiheessa. Yksittäisten jokiosuuksien suojeleminen ei välttämättä riitä turvaamaan lajin säilymistä, sillä sen elinympäristön laatuun vaikuttavat kaikki valuma-alueella tapahtuvat toimet. Arvion mukaan lajin suojeleminen ei ole suotuisalla tasolla. Lajia on kuitenkin tutkittu Suomessa hyvin vähän. Lajin levinneisyydestä ja esiintymien elinvoimaisuudesta sekä niihin vaikuttavista ympäristömuutoksista tarvittaisiin lisää tietoa tehtäessä lajin suojelusuunnitelmaa.

Kirjallisuus

Helsdingen ym. 1995, Rassi ym. 1985, Valovirta 1996, WWF-Suomi ja Luonnontieteellinen keskusmuseo 1997.



7.2.3 *Vertigo angustior* Jeffreys – kapeasiemenkotilo, smalgrynsnäcka

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Luonnehdinta ja biologia

Kapeasiemenkotilo on pieni, vaalean kellanruskea maanilviäinen. Kuoren muoto on tynnyrimäinen ja sen pinta on selvästi ja säännöllisesti uurteinen. Vasenkierteisessä kuoressa on viisi kierrettä. Kuoren suulla on 5–6 sälömäistä, ei nystymäistä, hammasta. Kuoren korkeus on 1,6–1,8 mm, leveys 0,8–0,9 mm.

Kapeasiemenkotilo elää rehevien merenrantalehtojen karikkeessa ja ruohotossa. Lajia ei esiinny pysyvästi paikoissa, missä maaperän pH on alle 5,5. Se syö oletettavasti orgaanista ainesta, kuten maatuvia kasveja, sienirihmastoja ja pientä levää. Muuten lajin biologiasta ja elintavoista tiedetään maassamme hyvin vähän.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Kapeasiemenkotilo on eurooppalainen laji. Se on levinnyt laajalti eri puolille Eurooppaa Portugalista ja Irlannista Kaspian merelle. Runsaimmat esiintymisalueet ovat mantereiden keski- ja itäosissa. Lännessä ja pohjoisessa levinneisyys on hajanaisempaa. Pohjoismaissa sitä on Tanskassa sekä Norjan, Ruotsin ja Suomen eteläisillä rannikko- ja saaristoalueilla.

Suomesta laji on löytynyt Ahvenanmaalta ja Lounais-Suomen saaristosta sekä Uudenmaan rannikolta. Manner-Suomen löydöt Sipoosta ja Tvärminnestä ovat noin sata vuotta vanhoja, eikä uusia havaintoja ole tehty. Kökarin Idöstä löytyi eri puolilta saarta useita yksilöitä 1950-luvulta. Lounaisista saaristokunnista: Nauvo, Dragsfjärd, Houtskari ja Iniö on havaintoja 1990-luvulta. Tiedossa olevista esiintymistä on kerätty yhteensä noin 30–40 yksilöä.

Suojelutaso

Kaikki uudet kapeasiemenkotilon esiintymät ovat suojelualueilla (kansallispuisto, lehtojensuojelualue), jotka kuuluvat Natura 2000 -alueverkostoon. Esiintymistä neljä on Saaristomeren ja yksi Iniön saarten alueella. Mahdollisesti myös vanhempi Kökarin esiintymä osuu Idön Natura-alueelle, mutta epätarkkojen löytöpaikkatietojen vuoksi siitä ei ole varmuutta.

Vertigo angustior

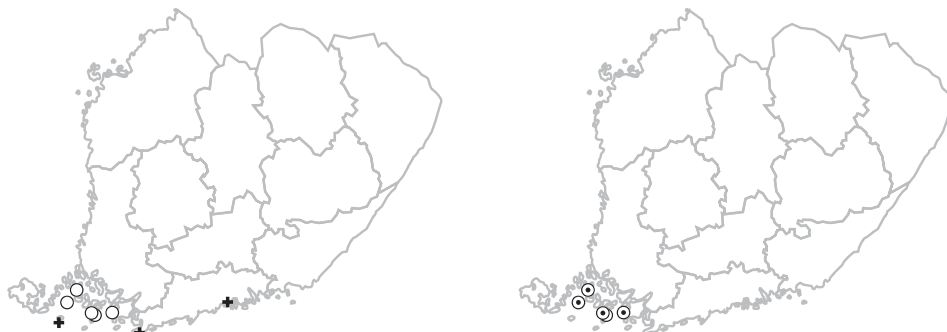
Suojeluaste 100 %

Suojelutaso ?

○ Havaittu vuoden 1970 jälkeen

+ Havaittu ennen vuotta 1970

⊙ Ilmoitettu SCI -alueelta



Lounais-Saariston populaatioiden suojelutaso on tunnettujen esiintymäpaikkojen suojelutilanteen perusteella arvioituna suotuisa ja suojeluaste korkea. Koska lajin biologia ja elintavat tunnetaan huonosti, on hankalaa arvioida edellyttäisi-
kö lajin säilyminen erityisiä elinympäristön suojelu- tai hoitotoimia. Lajin esiin-
tyminen suojelualueiden ulkopuolella on myös huonosti tunnettu, joten lajin
suojelun kokonaistilannetta ei voida arvioida.

Kirjallisuus

Helsdingen 1995, Kerney & Cameron 1994, Lehtinen 1957, Petäjä & Vesanto 1955, Rassi ym. 1985, Routio 1992, Valovirta 1967, Valovirta 1995a, Valovirta 1995b, Valovirta & Heino 1994.

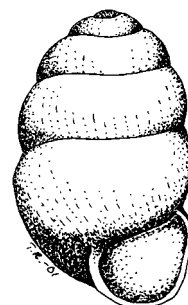
7.2.4 *Vertigo genesii* (Gredler) – kalkkisiemenkotilo, otandad grynsnäcka

Uhanalaisuusluokka 2000: EN

Luonnehdinta ja biologia

Kalkkisiemenkotilo on pieni, kuoreltaan vaalean punaruskea maanilviäinen. Kuoren muoto on munamainen ja lievästi tynnyrimäinen. Sen kiiltävässä pinnassa on hyvin hentoja, epäsäännöllisiä uurteita. Kuori kiertyy oikealle noin viisi kierrosta. Kuoren suu on hampaaton. Korkeus 1,7–2,1 mm ja leveys 1,2 mm.

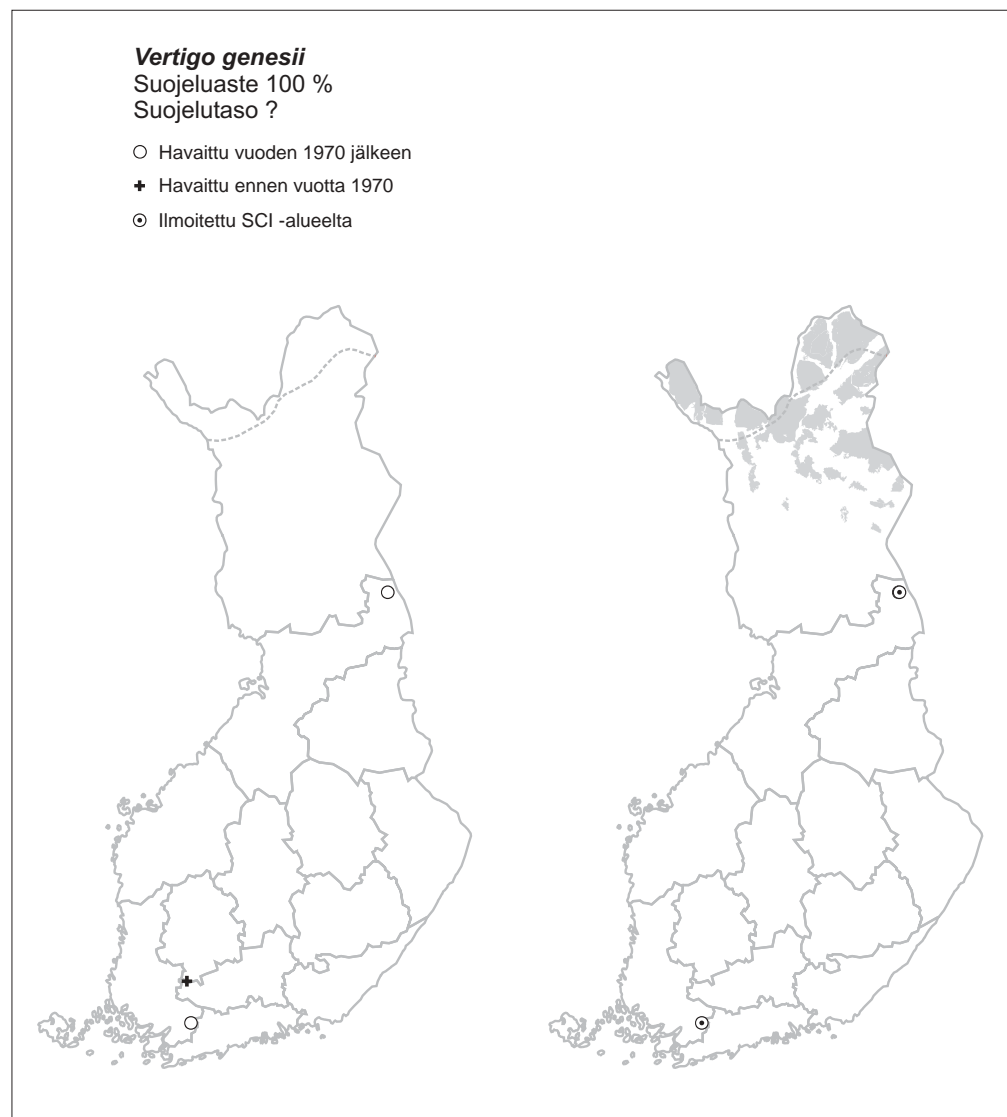
Kalkkisiemenkotilo elää lettomaisten soiden ja kosteiden lehtojen karikkeessa ja ruohostossa. Se suosii kalkkipitoisia alueita, joissa maaperän pH:n tulisi olla yli 6,5. Kalkkisiemenkotilo syö oletettavasti mikroskooppisen pieniä leviä, sienirihmastoja ym. orgaanista ainesta. Muuten lajin biologiasta ja elintavoista tiedetään maassamme hyvin vähän.



Levinneisyys ja kannan kehitys

Kalkkisiemenkotilo on keski- ja pohjoiseurooppalainen laji. Sen levinneisyysalue on hyvin hajanainen. Muutamia esiintymiä on löydetty Keski-Euroopan vuoristoalueilta, Brittein saarilta sekä Pohjoismaista Suomen lisäksi Norjasta, Ruotsista ja Vianan Karjalasta Kutsanjoen alueelta (Valovirta, henk. koht. tiedonanto). Laji on kaikissa maissa harvinainen.

Suomesta laji on löytynyt kolmen kunnan alueelta: Kuusamosta, Urjalasta ja Kiikalasta. Kuusamon Juumasta laji on löytynyt sekä 1960- että 1980-luvulla. Urjalan Kivijärven löytö on 1960-luvulta ja Kiikalan Varesjoen 1990-luvulta. Etelä-Suomen esiintymistä on löytynyt yksi yksilö kummastakin. Kuusamosta saatiin ensimmäisellä kerralla useita yksilöitä lyöntihaavilla, toisella kerralla löytyi kaksi yksilöä. Yhteensä Suomesta on siis löytynyt kymmenkunta yksilöä.



Suojelutaso

Kaikki tiedossa olevat eri ikäiset kalkkisiemenkotilon esiintymät sijaitsevat suojelualueilla, jotka on myös valittu Natura-alueiksi. Tunnettujen esiintymien suojelutilanne on esiintymäpaikkojen suojelutilanteen perusteella arvioituna hyvä. Tilanne on myös silloin erinomainen, jos arvioidaan nykyesiintymien suojeluaste. Lajista on kuitenkin niin vähän havaintoja, ettei niiden perusteella voida tehdä päätelmiä lajin esiintymisestä, kannan muutoksista tai suojelutasosta. Koska myös lajin biologiasta ja elintavoista tiedetään meillä hyvin vähän, ei pystytä arvioimaan edellyttäisikö lajin säilyminen erityisiä elinympäristön suojelu- tai hoitotoimia.

Kirjallisuus

Helsdingen 1995, Kerney & Cameron 1994, Lehtinen 1962, Rassi ym. 1985, Routio 1994, Valovirta 1992, Valovirta 1995a, Valovirta 1995b, Valovirta & Heino 1994.

7.2.5 *Vertigo geyeri* Lindholm – lettosiemenkotilo, kalkkärrgrynsnäcka

Uhanalaisuusluokka 2000: NT

Luonnehdinta ja biologia

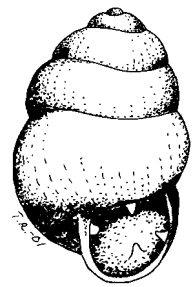
Lettosiemenkotilo on pieni, kuoreltaan vaalean punaruskea maanilviäinen. Kuoren muoto on munamainen ja lievästi kartiokas. Sen kiiltävässä pinnassa on hentoja, epäsäännöllisiä uurteita. Kuori kiertyy oikealle noin viisi kierrosta. Kuoren suulla on neljä hammasta (erittäin harvoin vähemmän). Kuoren korkeus 1,7–1,9 mm ja leveys 1,2 mm.

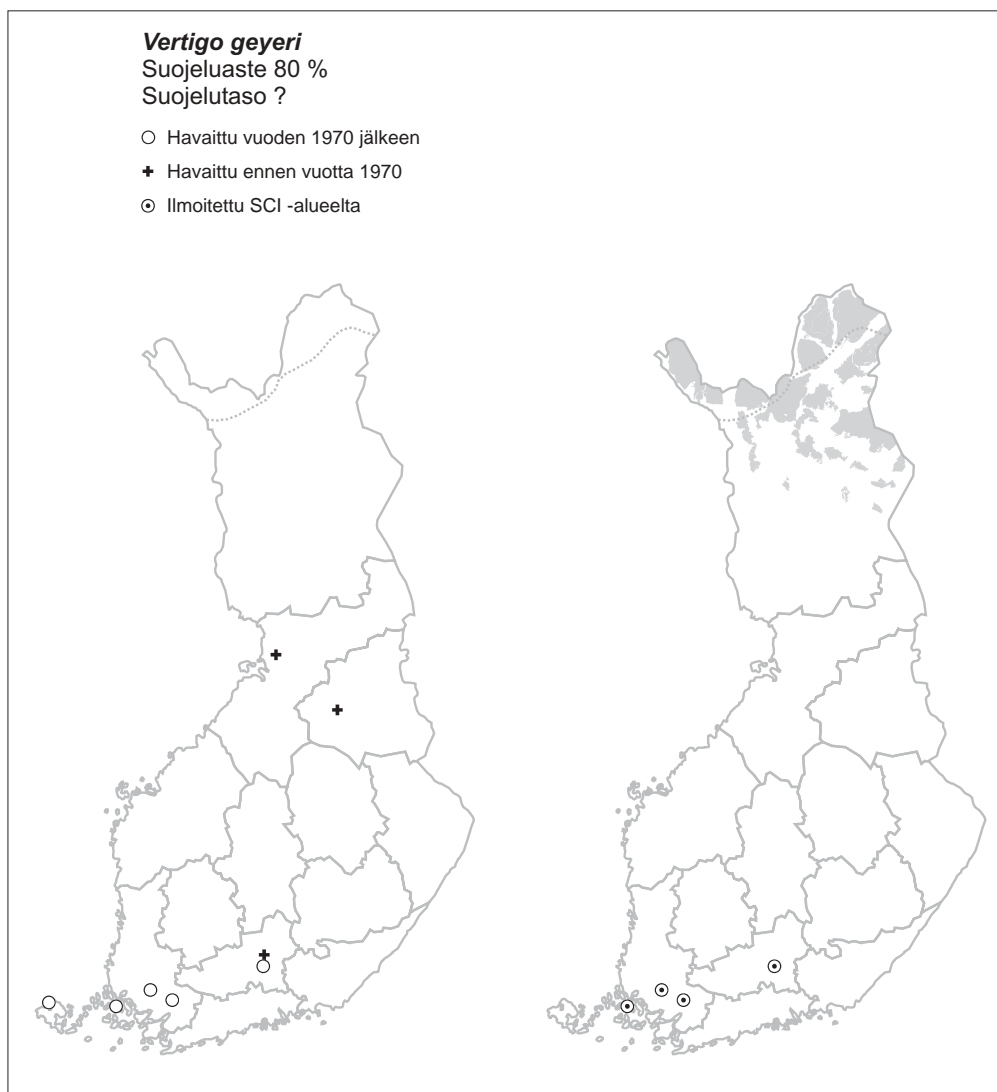
Laji elää kosteiden, rehevien lehtojen, rantaniittyjen ja puronvarsien karikkeessa ja ruohostossa. Se suosii kalkkipitoisia alueita, joissa maaperän pH:n tulisi olla yli 6,5. Lettosiemenkotilo syö oletettavasti mikroskooppisen pieniä leviä, sienirihmastoja ym. orgaanista ainesta. Muuten lajin biologiasta ja elintavoista tiedetään maassamme hyvin vähän.

Levinneisyys ja kannan kehitys

Lettosiemenkotilo on keski- ja pohjoiseurooppalainen laji. Sen levinneisyysalue ulottuu Irlannista Venäjälle, mutta on hyvin laikukas. Laji on kaikissa levinneisyysalueensa maissa harvinainen. Pohjoismaista laji on löytynyt Suomen lisäksi Tanskasta, Norjasta ja Ruotsista.

Suomessa levinneisyys on kaksijakoinen. Oulun läänistä laji on löytynyt 1870-luvulla Paltamosta ja Kiimingistä. Kiimingin Jolosjoen rantaniityllä 1970-luvulla tehdyissä uusintaetsinnöissä ei lajia enää löydetty (I. Valovirta, kirjallinen tiedonanto). Paltamon Melalahden esiintymää ei tiettävästi ole käyty katso-massa uudelleen. Etelä-Suomesta on useampia ja uudempia havaintoja. Hollolasta laji on löydetty 1930-luvulla Sarvasta (Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmat) ja 1990-luvulla Tiirismaalta. Ahvenanmaan Hammarlandista laji löydettiin 1970-luvulla (Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmat). Halikosta, Korppoosta ja Liedosta on myös tuoreet havainnot 1990-luvulta. Yhteensä em. paikoista on kerätty noin 21–25 yksilöä.





Suojelutaso

Kaikki 1990-luvulla löytyneet lettosiemenkotilon esiintymät ovat lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvia alueita, jotka kaikki on myös otettu mukaan Natura 2000-verkostoon: Tiirismaa, Vuorelanmäki, Åvensår ja Nautelankoski. Kaikkiaan lettosiemenkotilosta on hyvin vähän havaintoja, eikä niiden perusteella voida juurikaan tehdä päätelmiä lajin esiintymisestä, kannan muutoksista tai suojelutastosta. Nykyesiintymistä neljä viidestä on suojelualueilla, joten niiden osalta suojelutilanne on hyvä ja esiintymien suojeluaste 80 %. Hammarlandin löytöpaikka (Sälis) on ilmoitettu epätarkasti, samoin Paltamon Melalahti. Niiden sijoittumisesta suojelualueille ei ole tietoa. Koska myös lajin biologiasta ja elintavoista tiedetään maassamme hyvin vähän, on vaikeaa arvioida edellyttäisikö lajin säilyminen erityisiä elinympäristön suojelu- tai hoitotoimia.

Kirjallisuus

Helsdingen ym. 1995, Kerney & Cameron 1994, Luonnontieteellisen keskusmuseon kortisto, Rassi ym. 1985, Routio 1991, Routio 1992, Valovirta 1968, Valovirta 1995a, Valovirta 1995b, Valovirta & Heino 1994.

7.3 Kirjallisuus

- Helsdingen, P.J. van, Willemse, L. & Speight, M.C.D. (eds.) 1995: Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part III - Mollusca and Echinodermata. – Nature and Environment, No. 81. Council of Europe Publishing.
- Kerney, M.P. & Cameron, R.A.D. 1994: Land snails of Britain & North-West Europe. – Collins Field Guide. HarperCollins Publishers. Hong Kong. 288 p.
- Lehtinen, P 1957: Lisätietoja *Vertigo angustiorin* esiintymisestä Suomessa. – Luonnon Tutkija 61(2):60–61.
- Lehtinen, P 1962: Suomelle ja Lounais-Hämeelle uusia nilviäisiä. – Lounais-Hämeen Luonto 13:41–43.
- Petäjä, A. & Vesanto, H. 1955: Kotilohavaintoja Kökarista (A). – Luonnon Tutkija 59(5):153–154.
- Rassi, P, Alanen, A., Kemppainen, E., Vickholm, M. & Väisänen, R. (toim.)1985: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. III. Suomen uhanalaiset eläimet. – Komiteamietintö 1985:43. 466 s.
- Routio, I. 1991: Korpilahden Oittilan ja Hollolan Tiirismaan lehtojen maakotilokartoitus 1991. Julkaisematon.
- Routio, I. 1992: Kiskon Korkianiemenkallion, Halikon Vuorelanmäen, Iniön Salmisholmin, Korppeen Ävensärin ja Paraisten Pexorholmin lehtojen sekä Paraisten kalkkilouhoksen ympäristön maakotilokartoitus 1992. – Turun ja Porin lääninhallituksen ympäristösuojelutoimisto. Moniste.
- Routio, I. 1994: Maanilviäiset Paimion Varkaankellarinmäellä ja Kiikalan Varesjoella. Väliarportti. – Metsähallitus. Etelärannikon puistoalue. Moniste.
- Valovirta, I. 1967: List of Finnish land gastropods and their distribution. – Ann. Zool. Fennici 4:29–32.
- Valovirta, I. 1968: Suomen maanilviäisistä ja niiden nimistöstä. – Luonnon Tutkija 72(5):153–159.
- Valovirta, I. 1992: Maanilviäiskeräystä Kuusamossa yli 135 vuotta. – Oulanka Reports 10:27–32.
- Valovirta, I. 1995a: Threatened land molluscs in Finland. In: van Bruggen, A.C., Wells, S.M. & Kemperman, Th.C.M. (toim.). Biodiversity and Conservation of the Mollusca. Proceedings of the Alan Solem Memorial Symposium on the Biodiversity and Conservation of the Mollusca. – Backhuys Publishers, Oegstgeest-Leiden, the Netherlands. Ss. 153–162.
- Valovirta, I. 1995b: Threatened subarctic land molluscs in Finland. In: Valovirta, I., Harding, P T & Kime, D. (eds.) Proceedings of the 9 th International Colloquium of the European Invertebrate Survey, Helsinki, 3-4 September 1993. Threatened species and bioindicators at the pan-european level. – WWF Finland Report 7:158–162.
- Valovirta, I. 1995c: Jokihelmisimpukkaa tutkitaan ja suojellaan. Teoksessa: Nummi, O. (toim.) Luonnontieteellinen keskusmuseo. Vuosikirja 1995:61–68.
- Valovirta, I. 1996: Tuntematonta simpukka tutkitaan. – WWF Uutiset 3:5.
- Valovirta, I. 1998a: Conservation methods for populations of *Margaritifera margaritifera* (L.) in Finland. Journal of Conchology Spec. Publ. 2:251–256.
- Valovirta, I. 1998b: *Margaritifera margaritifera*. Teoksessa: Kotiranta, H., Uotila, P, Sulkava, S. & Peltonen, S-L. (toim.): Red Data Book of East Fennoscandia. – Ministry of Environment, Finnish Environment Institute & Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History. Helsinki. Ss. 291–293.
- Valovirta, I. & Heino M. 1994: Maanilviäiset ympäristön tilan seurannassa. – Vesi - ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A 185. 56 s.
- Valovirta, I. & Yrjänä, T 1996: Effects of restorations of salmon rivers on the mussel *Margaritifera margaritifera* (L.) in Finland. Killaney, Ireland, Colloquium of the Bern Convention Experts Group in Invertebrate Conservation. 1-4.
- WWF –Suomi ja Luonnontieteellinen keskusmuseo 1997: Vuollejokisimpukka-kortti.

Natura 2000 on Euroopan yhteisön alueen kattava ekologinen ”erityisten suojelutoimien alueiden” verkosto. Sen avulla pyritään turvaamaan yhteisön tärkeinä pitämien, luontodirektiivissä lueteltujen lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelutaso.

Raportissa arvioidaan suojelutason toteutumista 30 Suomessa tavattavan luontodirektiivin liitteen II putkilokasvin, 13 sammalen, yhdeksän perhosen, 14 kovakuoriaisen, kahden sudenkorennon, yhden luteen sekä viiden nilviäisen osalta. Lajien esiintymispaikkatietojen pääasiallisina lähteinä on käytetty luonnontieteellisten museoiden tietoja, ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien tietokantaa (UHEX) sekä Metsähallituksen ja alueellisten ympäristökeskusten ja yksittäisten tutkijoiden tai harrastajien hallussa olevia esiintymispaikkatietoja.

Luontodirektiivin määritelmä suotuisasta suojelutasosta on sisällöltään hyvin moniulotteinen. Suojelutason suotuisuuden arvioimiseksi tarvitaan syvälliset tiedot lajin levinneisyydestä, kannan kehityssuunnista ja jopa yksittäisten populaatioiden tilasta ja elinvoimaisuudesta. Lisäksi tulisi olla jonkinlainen käsitys tai ennuste lajin tulevaisuudesta. Tässä arviossa on tarkasteltu ensisijaisesti sitä, mikä *osuus nykyesiintymistä* sijaitsee tai tulee sijaitsemaan lakisääteisillä suojelualueilla, mistä käytämme termiä *suojeluaste*. Suojeluasteen lisäksi kustakin lajista on arvioitu sen *suojelutaso*, mikäli se on olemassa olevien tietojen perusteella ollut mahdollista. Lajien *suojeluaste* voi olla hyvin korkea (jopa 100 %), mutta sen *suojelutasoa* ei silti välttämättä voi pitää suotuisana esimerkiksi lajin elinympäristön jatkuvan ja ennustettavan heikentymisen, vähenemisen tai esiintymien vähäisen kokonaismäärän takia.

Luontodirektiivin liitteen II kasvien ja selkärangattomien eläinlajien esiintyminen ja suojelutilanne Suomessa esitetään taulukossa 1. Yleisesti ottaen tarkasteltujen 74 lajin suojeluaste on Suomessa suhteellisen hyvä. Lajit on jaettu kolmeen luokkaan Euroopan ympäristöviraston kehittämän arviointimenetelmän mukaisesti. Alimmassa luokassa ovat lajit, joiden tunnetuista nykyesiintymistä alle 20 % on suojeltu. Keskimmäisen luokan lajien suojeluaste on 20–60 %. Ylimässä luokassa ovat lajit, joiden suojeluaste ylittää 60 %. Tällä tavoin luokiteltuna yli puolet tarkasteltavista lajeista (39 lajia) on sellaisia, joiden tunnetuista nykyesiintymistä yli 60 % on suojeltu (kuva 6). Näistä 100 % suojeluasteeseen ylittää kaikkiaan 20 lajia eli reilu neljännes tarkastelluista eliölajeista. Yli 60 % suojeluasteen lajeilla on tunnettuja nykyesiintymiä keskimäärin selvästi muita luokkia vähemmän (kuva 7). 100 % suojeluasteen saavuttavalla 20 lajilla esiintymiä on yhteensä vain 55, eli keskimäärin alle 3 esiintymää kullakin (vaihteluväli 1–9). Kolmasosalla lajeista suojeluaste on välillä 20–60 %, ja vain kahdeksan lajin (12 %) suojeluaste jää alle 20 prosentin. Näissä luokissa lajeilla on keskimäärin lähes sata tunnettua nykyesiintymää. Parhaiten suojelluiksi tulevat siis harvinaisimmat lajit.

Eliöryhmittäin suojeluaste vaihtelee huomattavasti (kuva 6). Korkein suojeluaste on nykytietojen perusteella direktiivin sammallajeilla, joista korkeimpaan luokkaan yltää noin 85 % eli 11 lajia, kun kaksi lajia jää luokkaan 20–60 %. Noin puolet putkilokasveista, kovakuoriaisista ja nilviäisistä sijoittuu korkeimpaan luokkaan, alimpaan vain yksi tai kaksi lajia. Perhosten suojeluasteessa on eniten

Taulukko 1. Luontodirektiivin liitteen II kasvien ja selkärangattomien eläinten kaikkien tunnettujen esiintymien ja nykyesiintymien määrät, Natura-alueilla olevien esiintymien määrä, suojeluaste sekä arvioitu suojelutaso. Lajinimen jälkeen on ilmoitettu lajin Natura 2000 -koodi. Kahden kasvilajin sekä perhosten esiintyminen ilmoitetaan niiden 10 × 10 km ruutujen lukumääränä, joilla lajia esiintyy, muilla lajeilla esiintymistä kuvaavat luvut ovat yksittäisten esiintymien lukumääriä. Natura-alueilta esitetään tunnettujen esiintymien lukumäärä paitsi perhosista, joista ilmoitetaan niiden alueiden määrä, joilla lajia esiintyy. Suojeluastetta laskettaessa on käytetty mahdollisimman tarkkoja tietoja lajien esiintymisestä, eikä saatu prosentti ole välttämättä suoraan laskettavissa taulukon luvuista.

* = ensisijaisen tärkeä laji.

Putkilokasvit	Koodi	Tunnetut esiintymät	Esiintymiä >1980	Natura-esiintymiä	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Agrimonia pilosa</i>	1939	30	11	4	36	-
Idänverijuuri						
<i>Alisma wahlenbergii</i> *	1940	n.120	n.70	35	40	+/-
Upossarpio						
<i>Anemone patens</i>	1477	300	150	27	18	+/-
Kylmänkukka						
<i>Arctagrostis latifolia</i>	1941	6	6	5	83	+
Lapinhilpi						
<i>Arctophila fulva</i>	1942	5	3	3	100	-
Pohjansorsimo						
<i>Arenaria pseudofrigida</i>	1943	24	24	18	75	+/-
Tunturiarho						
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>bottnica</i>	1945	4	1	1	100	?
Perämerenmaruna						
<i>Botrychium simplex</i>	1419	20	8	8	100	-
Pikkunoidanlukko						
<i>Calypso bulbosa</i>	1949	n.500	n.400	n.190	20-70	+/-
Neidonkenkä						
<i>Carex holostoma</i>	1950	25	25	21	84	+
Tundrasara						
<i>Cinna latifolia</i>	1951	n.140	n.100	25	n.30	+/-
Hajuheinä						
<i>Crepis tectorum</i> ssp. <i>nigrescens</i>	1953	3	3	3	100	+
Pahtakeltto						
<i>Cypripedium calceolus</i>	1902	n.500	n.400	200	40-80	+/-
Tikankontti						
<i>Diplazium sibiricum</i>	1955	n.140	n.100	60	50-60	+
Myyränporras						
<i>Draba cinerea</i>	1957	33	33	28	85	+
Idänkynsimö						
<i>Dryopteris fragrans</i>	1958	28	28	27	96	+
Tuoksualvejuuri						
<i>Hippuris tetraphylla</i>	1960	n.170	n.50	30	40-60	?
Nelilehtivesikuusi						
<i>Liparis loeselii</i>	1903	5	2	2	100	-
Kiiltovalkku						
<i>Moehringia lateriflora</i>	1962	200 (ruutua)	180	n.20	10-20	-
Laaksoarho						
<i>Najas flexilis</i>	1833	5	4	3	n.60	-
Notkeanäkinruoho						
<i>Najas tenuissima</i>	1963	31	18	9	n.40	-
Hentonäkinruoho						
<i>Polygonum foliosum</i>	1966	?	n.120	n.50	30-40	+/-
Lietetatar						
<i>Primula nutans</i>	1968	n.360	n.200	n.60	30	-
Ruijanesikko						
<i>Puccinellia phryganodes</i>	1971	16	5	4	80	-
Rönsysorsimo						
<i>Ranunculus lapponicus</i>	1972	320 (ruutua)	320 (ruutua)	90 (ruutua)	n.30	+/-
Lapinleinikki						
<i>Saxifraga hirculus</i>	1528	>500	n.400	>100	10-30	-
Lettorikko						

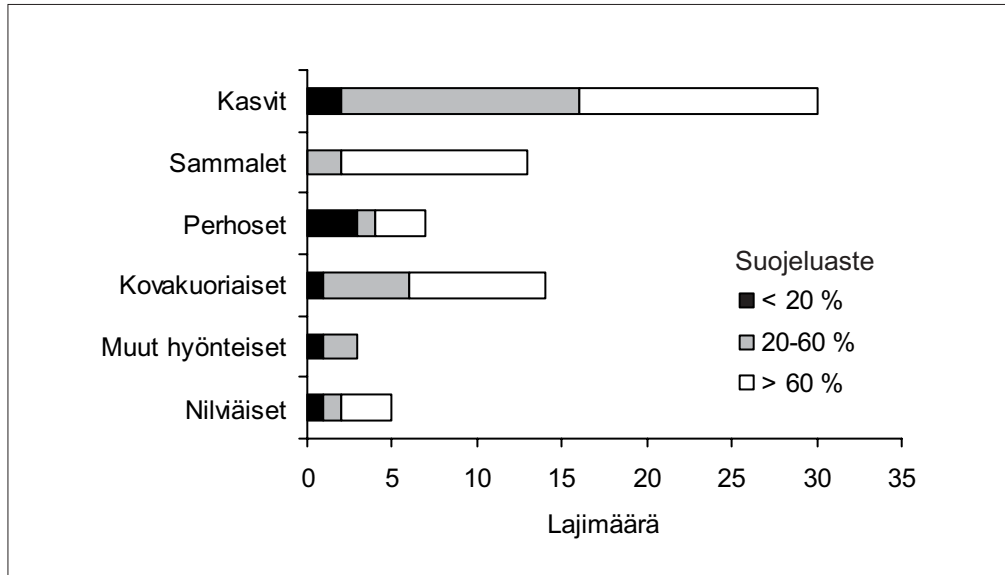
<i>Silene furcata</i> ssp. <i>angustiflora</i> Pohjanailakki	1975	2-3	1	1	100	+
<i>Sorbus teodori</i> Teodorinpihlaja	1976	?	9	9	100	?
<i>Trisetum subalpestre</i> Lapinkaura	1977	24	23	9	40	+
<i>Viola rupestris</i> ssp. <i>relicta</i> Pahtahiettaorvokki	1978	2	2	2	100	+

Sammalet	Koodi	Tunnetut esiintymät	Esiintymiä > 1980	Natura-esiintymiä	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Buxbaumia viridis</i> Lahokaviosammal	1386	38	11	7	64	-
<i>Cephalozia macounii</i> Hitupihtisammal	1980	16	11	7	64	-
<i>Cynodontium suecicum</i> Isotorasammal	1981	22	10	7	70	+/-
<i>Dichelyma capillaceum</i> Hiuskoukkusammal	1383	12	9	4	44	-
<i>Dicranum viride</i> Katkokynsisammal	1381	9	6	5	83	+/-
<i>Encalypta mutica</i> Pohjankellosammal	1982	7	3	3	100	+/-
<i>Hamatocaulis lapponicus</i> Lapinsirppisammal	1983	64	14	9	64	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> Kiiltosirppisammal	1393	209	109	67	61	-
<i>Herzogiella turfacea</i> Korpihohtosammal	1984	121	29	15	52	-
<i>Meesia longiseta</i> Isonuijasammal	1389	77	14	9	64	-
<i>Orthothecium lapponicum</i> Lapinpahtasammal	1986	2	2	2	100	+/-
<i>Plagiomnium drummondii</i> Idänlehtisammal	1987	48	44	28	64	+
<i>Scapania massalongi</i> Kourukinnassammal	1394	4	1	1	100	-

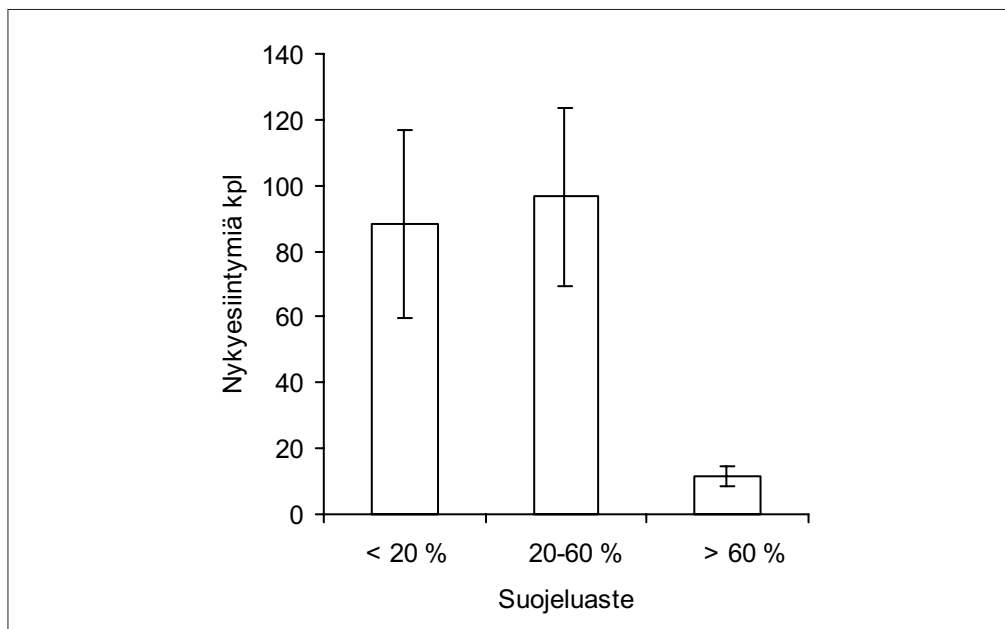
Perhoset	Koodi	Atlasruudut kaikki	Atlasruudut > 1988	Natura-alueita	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Agriades glandon</i> ssp. <i>aquilo</i> Tundrasinisiipi	1930	5	2	3	100	+
<i>Clossiana improba</i> ssp. <i>improbula</i> Kääpiöhopeatäplä	1931	10	2	1	100	+
<i>Erebia medusa</i> ssp. <i>polaris</i> Ruijannokiperhonen	1932	38	26	8	< 5	+
<i>Euphydryas (Eurodryas) aurinia</i> Punakeltaverkkoperhonen	1065	76	22	5	< 5	-
<i>Euphydryas (Hypodryas) maturna</i> Kirjoverkkoperhonen	1052	341	217	12	< 5	+
<i>Hesperia comma</i> ssp. <i>catena</i> Pohjanvalkotäpläpaksupää	1933	4	2	1	100	+
<i>Lycaena dispar</i> Isokultasiipi	1060	9	5	1	?	?
<i>Xestia borealis</i> Pohjanharmoyökkönen	1934	25	16	5	n. 30	+
<i>Xestia brunneopicta</i> Rusoharmoyökkönen	1935	1	1	1	?	?

Kovakuoriaiset	Koodi	Tunnetut esiintymät	Esiintymät > 1970	Natura-esiintymiä	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Agathidium pulchellum</i> Korukeräpallokas	1919	8	8	6	75	-
<i>Boros schneideri</i> Lahokapo	1920	24	15	10	67	-
<i>Corticaria planula</i> Kulonyhäkäs	1921	2	2	2	100	-
<i>Cucujus cinnaberinus</i> Punahärö	1086	11	3	3	100	-
<i>Dytiscus latissimus</i> Jättisukeltaja	1081	97	39	7	18	+
<i>Graphoderus bilineatus</i> Isolampisukeltaja	1082	48	25	9	36	+
<i>Macrolea pubipennis</i> Meriuposkuoriainen	1922	22	4	1	25	-
<i>Mesosa myops</i> Vennajäärä	1923	3	1	1	100	+/-
<i>Osmoderma eremita*</i> Erakkokuoriainen	1084	2	1	1	100	+/-
<i>Oxyporus mannerheimii</i> Mustatattiainen	1924	28	11	6	55	-
<i>Pytho kolwensis</i> Korpikolva	1925	39	17	14	82	-
<i>Stephanopachys linearis</i> Havuhuppukuoriainen	1926	54	13	6	46	-
<i>Stephanopachys substriatus</i> Mäntyhuppukuoriainen	1927	46	11	4	36	-
<i>Xyletinus tremulicola</i> Haavansahajumi	1928	4	4	3	75	-
Muut hyönteiset	Koodi	Tunnetut esiintymät	Esiintymät > 1970	Natura-esiintymiä	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Aradus angularis</i> Palolatikka	1929	5	2	1	50	-
<i>Leucorrhina pectoralis</i> Täplälampikorento	1042	36	26	9	35	+
<i>Ophiogomphus cecilia</i> Kirjojokikorento	1037	73	53	7	13	+
Nilviäiset	Koodi	Tunnetut esiintymät	Esiintymät > 1970	Natura-esiintymiä	Suojeluaste %	Suojelutaso
<i>Margaritifera margaritifera</i> Jokihelmisimpukka	1029	n. 200	n. 50	16	33	-
<i>Unio crassus</i> Vuollejokisimpukka	1032	?	n. 20	3	15	?
<i>Vertigo angustior</i> Kapeasiemenkotilo	1014	8	5	5	100	?
<i>Vertigo genesii</i> Kalkkisiemenkotilo	1015	3	2	2	100	?
<i>Vertigo geyeri</i> Lettosiemekotilo	1013	8	5	4	80	?

lajien välistä vaihtelua. Kolmasosalla lajeista yli 60 % nykyesiintymistä on suojeltu, toinen kolmannes perhoslajeista kuuluu alimpaan luokkaan < 20 %, ja yhden perhosen suojeluaste on välillä 20–60 %. Kahden perhoslajin suojeluastetta ei nykytiedoin voida arvioida. Muihin hyönteisiin sisältyvän palolatikan tunnetuista nykyesiintymistä puolet (yksi kahdesta) on suojeltu, sudenkorentolajeista toinen sijoittuu luokkaan 20–60 % ja toinen alle 20 %.

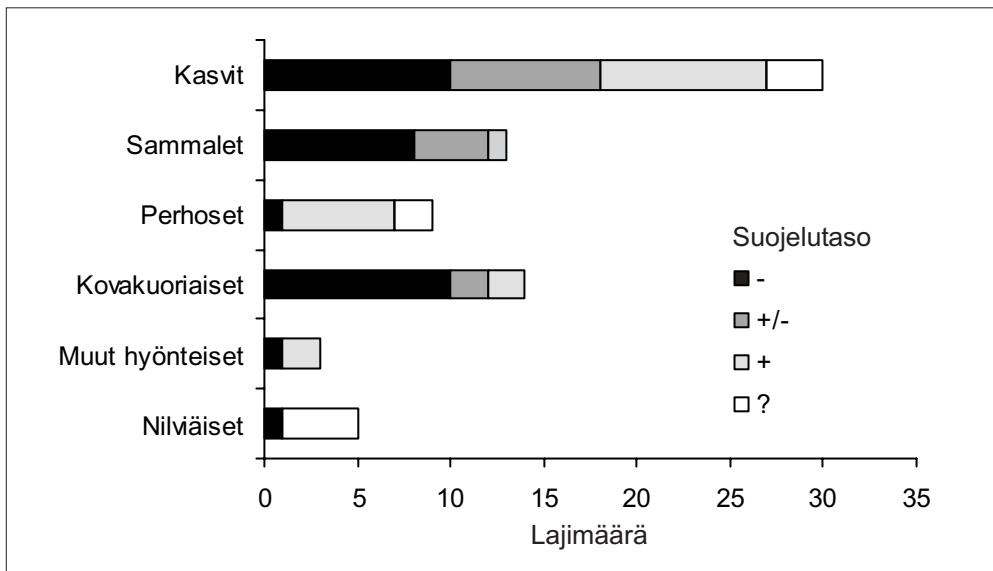


Kuva 6. Luontodirektiivin liitteen II lajin suojeluaste eliöryhmittäin kolmeen suojeluaste-luokkaan (alle 20 %, 20–60 % ja yli 60 %) jaettuna.



Kuva 7. Luontodirektiivin liitteen II lajin tunnettujen nykyesiintymien määrä suojeluaste-luokittain. Kuhunkin suojeluasteluokkaan kuuluvien lajien nykyesiintymien keskiarvo ja keskiarvon keskivirhe on laskettu kolmeen suojeluasteluokkaan (alle 20 %, 20–60 % ja yli 60 %) luokitellusta aineistosta.

Arviot lajien todellisesta, luontodirektiivin tarkoittamasta suojelutasosta eivät aina ole yhdensuuntaisia edellä esitetyn suojeluasteeseen perustuvan tarkastelun kanssa (kuva 8). Heikoimmaksi suojelutaso on arvioitu kovakuoriaisilla ja sammalilla, suotuisimmaksi perhosilla. Nilviäisten suojelutasoa ei nykytiedoilla ole voitu arvioida joki-helmisimpukkaa lukuun ottamatta. Kaikkiaan 31 lajin (42 % tarkastelluista) suojelutasoa ei voida pitää suotuisana, kun taas selvästi harvemman eli 20 lajin (27 %) suojelutaso arvioidaan suotuisaksi. Osittain tai todennäköisesti suotuisana voidaan pitää 15 lajin (20 %) suojelutasoa, ja arviointia ei ole voitu tehdä jäljelle jäävien kahdeksan lajin (11 %) tilanteesta.



Kuva 8. Luontodirektiivin liitteen II lajien suojelutaso eliöryhmittäin neljään suojelutasoluokkaan (- = epäsuotuisa, +/- = osin tai todennäköisesti suotuisa, + = suotuisa ja ? = suojelutasoa ei pystytty nykytiedoin arvioimaan) jaettuna.

Putkilokasvien suojelutaso on arviomme mukaan suotuisa noin kolmasosalla lajeista, epäsuotuisa toisella kolmasosalla ja lopuilla lajeilla suojelutaso on osittain suotuisa tai sitä ei ole pystytty arvioimaan (kaksi lajia). Suurin osa tarkastelun sammallajeista on varsin harvinaisia ja/tai taantuneita ja uhanalaisia. Niiden suojelutasoa ei voida pitää suotuisana, vaikka pääosa tai kaikki nykyesiintymistä onkin jo suojeltu. Vain yhden sammalen suojelutaso on arvioitu suotuisaksi ja neljän lajin osittain tai mahdollisesti suotuisaksi. Kahdella kolmasosalla sammalista suojelutaso ei ole suotuisa.

Kuudella tarkastelluista yhdeksästä perhosesta suojelutaso on arvioitu suotuisaksi, kahden lajin tilannetta ei voida arvioida, ja vain yhden lajin suojelutaso on nykyisellään selvästi epäsuotuisa. Kovakuoriaisten suojelutasoa puolestaan pidetään suotuisana vain kahdella yleisellä sukeltajalajilla sekä mahdollisesti kahdella lajilla, joita esiintyy vain yhdellä suojelualueella. Sen sijaan suojelutaso ei nyky näkymien ole suotuisa 10 direktiivin kuoriaislajilla (71 % lajeista). Ainoan luontodirektiivin luteen eli palolatikan suojelutasoa ei Suomessa voida pitää suotuisana. Molempien sudenkorentojen suojelutaso on arvioitu suotuisaksi. Joki-helmisimpukan suojelutaso on arvioitu epäsuotuisaksi, muista nilviäisistä ei suojelutasoa voida luotettavasti arvioida lajin huonosti tunnettujen elintapojen ja levinneisyyden vuoksi.

Yhteenvedon tarkastellun lajiston suojelutilanne on Suomessa kokonaisuudessaan melko hyvä. Yli puolet lajeista on sellaisia, joiden tunnetuista nykyesiintymistä yli 60 % on suojeltu. Myös suojelutaso on yli puolella lajeista arvioitu suotuisaksi tai osittain suotuisaksi. Toisaalta 31 lajin suojelutasoa ei nykyisellään pidetä suotuisana, vaikka Natura 2000 -verkosto toteutuessaan parantaakin monen lajin suojeluastetta ja suojelutasoa maassamme.

Suojelutason arviointiin ja sen luotettavuuteen vaikuttaa suuresti saatavilla olevien tietojen laatu. Arvioiminen edellyttää niin tarkkoja tietoja lajien populaatioista ja niiden kehityksestä, että se on voitu luotettavasti tehdä vain osalla lajeista. Kymmenesosa lajeista tunnetaan vielä niin huonosti, että suojelutasoa ei voitu arvioida lainkaan. Muilla lajeilla arvion tarkkuus ja luotettavuus vaihtelee. Lajin suojelutaso on varovaisuusperiaatteella arvioitu aina vähemmän suotuisaksi silloin, kun tiedot lajin esiintymistä, kannan kehityksestä ja/tai lajin biologiasta ovat puutteelliset tai epävarmat.

Lajin suojelutaso ei välttämättä ole suotuisa, vaikka kaikki nykyesiintymät olisi jo suojeltu. Luonnonsuojelualueiden perustaminen ei aina yksin riitä lajien suojelussa, eikä suojelutasoa voida välttämättä nostaa suotuisaksi pelkästään uusia suojelualueita osoittamalla. Uusien suojelualueiden perustamista voidaan harkita 100 % suojeluasteen lajeille lähinnä silloin, jos jo hävinneiden, vanhojen esiintymien palauttaminen ja esiintymispaikkojen ennallistaminen on lajin kannalta mahdollista ja tarkoituksenmukaista.

Useimmiten lajien suojelutasoa voidaan parhaiten parantaa siten, että niiden tunnettuja nykyisiä esiintymispaikkoja hoidetaan tai ennallistetaan taikka aloitetaan suoranaiset lajiin kohdistuvat elvytystoimet. Tärkeintä on poistaa lajiin kohdistuvat uhkatekijät ja muuttaa elinympäristöä lajin säilymisen ja kannan elpymisen kannalta suotuisammaksi. Tarpeelliset toimet voivat vaihdella eri lajeilla suuresti. Tehokkaimpien toimenpiteiden suunnittelu edellyttää vielä yksityiskohtaisempia tietoja lajin elinvaatimuksista ja sen esiintymispaikkojen tilasta. Nykyistä tarkempia tietoja tarvitaan lähes kaikista raportissa esitellyistä lajeista niiden suojelutason säilyttämiseksi tai parantamiseksi tarkoituksenmukaisimmalla tavalla.

Kuvailulehti

Julkaisija	Suomen ympäristökeskus	Julkaisu-aika Syyskuu 2001						
Tekijä(t)	Jari Ilmonen, Terhi Rytteri ja Aulikki Alanen (toim.)							
Julkaisun nimi	Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi							
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös Internetistä: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy510/sy510.htm							
Tiivistelmä	<p>Raportissa arvioidaan luontodirektiivin liitteen II Suomessa esiintyvien lajien suojelutilannetta. Tarkastelussa on mukana 30 putkilokasvia, 13 sammalta, yhdeksän perhosta, 14 kovakuoriaista, kaksi sudenkorentoa, yksi lude ja viisi nilviäislajia. Kustakin lajista esitetään luonnehdinta, biologiaa, levinneisyys, kannan kehitys sekä arvio lajin suojelutilanteesta Suomessa. Esiintymispaikkatietojen pääasiallisena lähteenä on käytetty luonnontieteellisten museoiden tietoja, ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien tietokantaa (UHEX), Metsähallituksen, alueellisten ympäristökeskusten sekä tutkijoiden ja harrastajien tietoja.</p> <p>Suojelutilannetta kuvataan kahdella tavalla. Suojeluaste kertoo Natura-alueilla sijaitsevien esiintymien määrällisen osuuden tunnetuista nykyesiintymistä. Lisäksi on arvioitu luontodirektiivin tarkoittamaa laadullista suojelutasoa niillä lajeilla, joista tiedot riittävät arvioinnin tekemiseen. Suojelutason suotuisuuteen vaikuttavat lajin kaikkien Suomen populaatioiden tila ja kehitys sekä tulevaisuuden ennuste niin levinneisyyden, sopivien elinympäristöjen kuin populaatioiden elinvoimaisuudenkin suhteen.</p> <p>Selvityksen perusteella luontodirektiivin lajien suojeluaste Suomessa on suhteellisen korkea, mikäli Suomen Natura -ehdotus vuoden 2001 täydennyksineen toteutuu. Puolella lajeista tunnetuista nykyesiintymistä on suojeltu yli 60 %, ja vain kahdeksalla lajilla suojeluaste jää alle 20 %. Paras suojelutilanne on luontodirektiivin sammal-, kovakuoriais- ja nilviäislajeilla; perhosilla tilanne vaihtelee lajeittain eniten. Toisaalta lajien uhanalaisuutta ja laadullista suojelutilannetta paremmin kuvaava suojelutaso ei välttämättä ole yhtenevä määrällisen suojeluasteen kanssa. Heikoimmaksi suojelutaso on arvioitu kovakuoriaisilla ja sammalilla, suotuisimmaksi perhosilla. Suojelutaso on erityisen epäsuotuisa silloin, kun lajin esiintymispaikat ovat selvästi vähentyneet, elinympäristön laatu on heikentynyt, eikä tunnettuja paikkoja ole jäljellä enää monta. Yksi tai muutama suojeltu paikka voi vain harvoin turvata lajin suotuisan suojelutason.</p>							
Asiasanat	luonnonsuojelu, direktiivit, Natura 2000, putkilokasvit, sammalet, perhoset, kovakuoriaiset, nilviäiset, sudenkorennot, luteet, suotuisa suojelutaso, uhanalaiset lajit							
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 510							
Julkaisun teema	Luonto ja luonnonvarat							
Projektihankkeen nimi								
Rahoittaja/ toimeksiantaja								
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot	<table><tr><td>ISSN 1238-7312</td><td>ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)</td></tr><tr><td>Sivuja 177</td><td>Kieli suomi</td></tr><tr><td>Luottamuksellisuus julkinen</td><td>Hinta 112 mk</td></tr></table>		ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)	Sivuja 177	Kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Hinta 112 mk
ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)							
Sivuja 177	Kieli suomi							
Luottamuksellisuus julkinen	Hinta 112 mk							
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Oyj, Asiakaspalvelu, PL 800, 00043 Edita, puh. 020 450 05, telefax 020 450 2380, sähköpostiosoite: asiakaspalvelu@edita.fi , www-palvelin: http://www.edita.fi/netmarket							
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus, PL 140, 00251 Helsinki							
Painopaikka ja -aika	Edita Oyj, 2001							

Presentationsblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum September 2001						
Författare	Jari Ilmonen, Terhi Ryttylä och Aulikki Alanen (red.)							
Publikationens titel	Finska växter och evertebrata djur i EUs Habitatdirektivet Naturvetenskaplig evaluering av Finlands Natura 2000 -förslag							
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns på Internet: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy510/sy510.htm							
Sammandrag	<p>I denna rapport utvärderas bevarandestatus för de arter i habitatdirektivets annex II, som förekommer i Finland. Rapporten omfattar totalt 74 arter, varav 30 är kärlväxter, 13 mossor, 9 fjärilar, 14 skalbaggar, två sländor, en lus samt fem mollusker. För samtliga arter ges en kort beskrivning som innefattar artens biologi, utbredning, beståndets utveckling samt en uppskattning av hur väl artens förekomster är skyddade. Artens nuvarande bevarandestatus i Finland presenteras. Uppgifter om arternas förekomster har erhållits från de naturhistoriska museerna, miljömyndigheternas databas över hotade arter (UHEX), forststyrelsen, de regionala miljöcentralerna, forskare och den naturintresserade allmänheten.</p> <p>Skyddsgraden anges som andelen samtliga kända lokaler som är inom Natura 2000-områdena. Dessutom har den kvalitativa bevarandestatusen enligt habitatdirektivets definition utvärderats för de arter som man hade tillräckliga uppgifter av. Vid utvärderingen av den kvalitativa bevarandestatusen för arterna tog man med alla i Finland förekommande populationers tillstånd och utveckling samt utarbetade ett framtidsscenario som innefattade både förekomsten av lämpliga lokaler samt populationernas livskraft (vitalitet).</p> <p>Vid utvärderingen av arterna i habitatdirektivet framkom att skyddsgraden i Finland är relativt hög, förutsatt att Natura 2000-förslaget inklusive dess kompletteringar träder i kraft. För hälften av arterna har över 60 % av de kända förekomsterna skyddats. Endast för åtta arter har mindre än 20 % av bestånden skyddats. Bästa bevarandestatus har habitatdirektivets mossor, skalbaggar och mollusker. Variationen mellan arterna är störst hos fjärilarna. Man skall dock beakta att en bevarandestatus som innefattar både hotgrad och en kvalitativ bevarandestatus, inte alltid överensstämmer med den sk kvantitativa skyddsstatusen. Bevarandestatusen är sämst hos skalbaggar och mossorna och mest gynnsam hos fjärilarna. Artens bevarandestatus är speciellt dålig när antalet artförekomster har minskat betydligt, habitatets kvalitet har försämrats samt när arten förekommer endast inom ett fåtal lokaler. Genom skyddandet av endast en eller några få artförekomster säkras man sällan artens gynnsamma bevarandestatus.</p>							
Nyckelord	naturvård, direktiv, Natura 2000, kärlväxter, mossor, fjärilar, skalbaggar, blötdjur, trolsländor, skinnbaggar, gynnsam bevarandestatus, hotade arter							
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 510							
Publikationens tema	Natur och naturtillgångar							
Projektets namn								
Finansiär/ uppdragsgivare								
Organisationer i projektgruppen	<table><tr><td>ISSN 1238-7312</td><td>ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)</td></tr><tr><td>Sidantal 177</td><td>Språk finska</td></tr><tr><td>Offentlighet offentlig</td><td>Pris 112 mk</td></tr></table>		ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)	Sidantal 177	Språk finska	Offentlighet offentlig	Pris 112 mk
ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)							
Sidantal 177	Språk finska							
Offentlighet offentlig	Pris 112 mk							
Beställningar/ distribution	Edita Abp, Kundservice, PB 800, FIN-00043 Edita, Finland, tel. + 358 20 450 05, telefax + 358 20 450 2380 e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi , www-server: http://www.edita.fi/netmarket							
Förläggare	Finlands miljöcentral, PB 140, 00251 Helsingfors							
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Edita Abp, Helsingfors 2001							

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute	Date September 2001						
Author(s)	Jari Ilmonen, Terhi Ryttyäri and Aulikki Alanen (ed.)							
Title of publication	Finnish plants and invertebrate animals in the EU Habitats Directive A scientific evaluation of the Finnish Natura 2000 -proposal							
Parts of publication/ other project publications	The publication is also available: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy510/sy510.htm							
Abstract	<p>In this report we evaluate the conservation status of the plants and invertebrates listed in Annex II of the EU Habitats Directive in the proposed Natura 2000 -network in Finland. A general description, distribution and an assessment of the conservation status is presented for each of the 30 vascular plants, 13 bryophytes (mosses and liverworts), 9 butterflies and moths, 14 beetles, two dragonflies, one heteropteran bug and five molluscs. The information and data of these species was collected from several sources, e.g. Natural History Museums, the Database of threatened species in Finnish Environment Institute, Forest and Park Service as well as individual researchers and amateurs.</p> <p>The conservation degree of each species is given as a percentage showing the proportion of all known recent sites of the particular species included in the Natura 2000 network. For most species the data was insufficient for a thorough assessment of the more qualitative concept of the conservation status as defined in the Habitats Directive. When assessing whether the conservation status is favourable or not, one has to evaluate the status and changes in all known localities of the species. The assessment also requires an analysis of the future trends in the distribution, potential habitats and the viability of the populations. According to this assessment the conservation degree of the species considered is fairly good if all the proposed areas for Finnish Natura 2000 network will be designated. Half of the species have a conservation degree exceeding 60 % and only eight species have a degree less than 20 %. The highest percentages are reached in the groups of bryophytes, beetles and molluscs. The butterflies and moths have the highest variation in their conservation degree.</p> <p>The conservation status of a particular species corresponds more directly to the actual threat category of that species than the quantitative conservation degree (percentage of protected sites). The assessment of the conservation status and the conservation degree can produce opposite results. The least favourable conservation status was assessed here for the beetles and bryophytes, and the most favourable ones for the butterflies and moths. The conservation status is particularly unfavourable when the amount and quality of the localities and the required habitats have drastically declined and keep on declining, and only few recent sites are known. In such cases the protection of the few remaining sites can hardly secure a favourable conservation status, although the conservation degree may be 100 %.</p>							
Keywords	nature conservation, directives, Natura 2000, vascular plants, bryophytes, butterflies, beetles, molluscs, dragonflies, heteropteran bugs, favourable conservation status, threatened species							
Publication series and number	The Finnish Environment 510							
Theme of publication	Nature and natural resources							
Project name and number								
Financier/ commissioner								
Project organization	<table><tr><td>ISSN 1238-7312</td><td>ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)</td></tr><tr><td>No. of page 177</td><td>Language Finnish</td></tr><tr><td>Restrictions public</td><td>Price 112 FIM</td></tr></table>		ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)	No. of page 177	Language Finnish	Restrictions public	Price 112 FIM
ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-0980-7 (nid.), 952-11-0981-5 (PDF)							
No. of page 177	Language Finnish							
Restrictions public	Price 112 FIM							
For sale at/ distributor	Edita Plc, P.O. Box 800, FIN-00043 Edita, Finland, tel. + 358 20 450 05, telefax + 358 20 450 2380, e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi www-server: http://www.edita.fi/netmarket							
Financier of publication	Finnish Environment Institute, P.O.Box 140, FIN-00251 Helsinki, Finland							
Printing place and year	Edita Plc, Helsinki 2001							



LUONTO JA LUONNONVARAT

Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi

Natura 2000 on Euroopan yhteisön alueen kattava ekologinen suojeluverkosto. Sen avulla pyritään turvaamaan yhteisön tärkeinä pitämien, luontodirektiivissä (92/42/ETY) lueteltujen lajien ja luontotyyppien sekä lintudirektiivissä (79/409/ETY) mainittujen lajien ja linnustolle tärkeiden alueiden säilyminen. Natura 2000 on EU:n merkittävin luonnonsuojelullinen panos YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen toteuttamisessa. Natura 2000 -verkostolla on eurooppalaisittain ja jopa maailmanlaajuisesti huomattava merkitys alueelle luonteenomaisten ja harvinaisten tai uhanalaisten luontotyyppien ja lajien suojelussa.



Tässä raportissa esitellään luontodirektiivin liitteen II Suomessa esiintyvät kasvit ja selkärangattomat eläimet. Mukana on 30 putkilokasvia, 13 sammalta, yhdeksän perhosta, 14 kovakuoriaista, kaksi sudenkorentoa, yksi lude ja viisi nilviäislajia. Kustakin lajista esitetään luonnehdinta, lajin ekologiaa, kannan kehitys, levinneisyys ja esiintyminen Natura 2000 -verkostossa. Jokaisesta lajista on arvioitu sen suojelutilanne Natura 2000 -ehdotuksen toteutuessa - sekä määrällinen suojeluaste että laadullinen, luontodirektiivin määrittelemä suojelutaso ja sen suotuisuus. Lisäksi jokaisesta lajista on levinneisyyskartta ja havainnollinen piirroskuva.

Julkaisu on saatavana myös Internetistä:

<http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy510/sy510.htm>

ISBN 952-11-0980-7 (nid.)

ISBN 952-11-0981-5 (PDF)

ISSN 1238-7312

EDITA Oyj
PL 800, 00043 EDITA, vaihde 020 450 00
ASIAKASPALVELU
puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380
EDITA-KIRJAKAUPPA HELSINGISSÄ
Annankatu 44, puhelin 020 450 2566



9 789521 109805